Édesapám és édesanyám emlékének,
akik reménykedtek egy szebb jövő eljövetelében,
amelyet kommunizmusnak gondoltak, harcoltak érte,
szembesültek valóságával, megszenvedték azt,
és mégis mindvégig hittek benne

MAROSÁN GYÖRGY

HOGYAN KÉSZÜL A TÖRTÉNELEM?

A kommunizmus mint lehetséges evolúciós adaptáció

MONEY-PLAN / BUDAPEST

ISBN 963 2291 88 3

FELELŐS KIADÓ HÁMOR SZILVIA
A MONEY-PLAN KFT. ÜGYVEZETŐ IGAZGATÓJA
WWW.MAROSAN.COM
E-MAIL: HAMOR.SZ@MAIL.DATANET.HU
A KÖTETET HITSEKER MÁRIA SZERKESZTETTE
A BORÍTÓ ÉS TIPOGRÁFIA KUN GÁBOR MUNKÁJA
NYOMTA ÉS KÖTÖTTE A SZEKSZÁRDI NYOMDA KFT.
FELELŐS VEZETŐ VADÁSZ JÓZSEF IGAZGATÓ

TARTALOM

ÁBRÁK JEGYZÉKE

ELŐSZÓ

A jövőt fürkészve a legtöbben - ki bizakodással, ki szorongással - egy globalizálódó, társadalmi és gazdasági szempontból egyneművé váló emberiség képét vélik kiolvasni a kaotikus jelekből. Kérdés azonban, hogy az ezredforduló pillanata kizárólag egy feltételes megállón átvezető sínpárként szemlélhető-e, amely a múlt nyomvonalát követve az egyetlen lehetséges jövőbe vezet. Vagy inkább tekinthető a Millennium afféle rendező pályaudvarnak, ahová sokfelől érkeznek és többféle indulhatnak tovább a vonatok. Könyvünk e kérdésre választ keresve Földünk alapvetően átalakuló életfeltételeit rajzolja fel. Egy különös társadalmi fázisátalakulás jeleit azonosítja, amely többféle - korábban egymást kizárni látszó - társadalmi forma együttélését valószínűsíti. Erre utal a könyv meglepő alcíme: a kommunizmus mint lehetséges evolúciós adaptáció.

Az alkalmazott módszer eltér a „klasszikusok" idézeteivel teletűzdelt, és a „kívánatosság" követelményét hangsúlyozó írásokétól. Az ideológia bizonyítatlan, de megkérdőjelezhetetlennek deklarált feltételezései helyett az evolúció - tudományosan igazolt - módszereivel keresi a választ. Nem azt kérdezi, elképzelhető-e a kommunizmus, hanem: lehet-e piaci környezetben evolúciósan stabil stratégia? Nem azt bizonygatja, hogy szükségszerű, hanem azt vizsgálja, merre halad a társadalmi evolúció a korlátos glóbuszon. Nem akar meggyőzni senkit elkerülhetetlenségről, hanem felrajzolja azt a fokozatosan kiformálódó, evolúciósan adaptív környezetet, amely életprogramjuk megváltoztatására késztetheti az embereket. Nem az erőszakos forradalom jeleit fürkészi, hanem rávilágít arra, hogy a fejlődés maga kínálja fel a kommunizmust mint választható lehetőséget.

A könyv az elmúlt évtizedekben a legkülönbözőbb területeken igazolt evolúciós modelleket alkalmazza. E modellek és fogalmak túlnyomó többsége - bizonyos megszorításokkal és némi óvatossággal - átvihető a társadalom jelenségeinek elemzésére is. Segítségükkel új megvilágításba helyezhető a fejlődés, feltárhatók a jövő alternatívái, értelmezhetők a szemünk előtt kibontakozó változások. H. Seldonnal - Isaac Asimov halhatatlan hősével - szólva könyvünk csak azt mutatja meg, „hogyan lehet olyan kiindulási pontot találni, mely megfelelő feltételezésekkel a káoszt legyőzi. Ez lehetővé teszi a jövő kiszámíthatóságát, természetesen nem teljes részletességgel, hanem nagy általánosságban, és közel sem teljes bizonyossággal". Az eredmény pedig egy rövid mondatban így foglalható össze: a kommunizmus lehetséges, törvényszerű, de nem kizárólagos. Sőt - a belátható időben - nem is többségi társadalmi forma.

„...a kulturális evolúció a szokások és az információk átadásán keresztül jön létre, de nemcsak az egyed fizikai szülői, hanem egy meghatározatlan számú »előd« révén... mivel a kulturális tulajdonságok átadása és elterjesztése tanulás révén történik, a kulturális evolúció összehasonlíthatatlanul gyorsabb, mint a biológiai. Végül, a kulturális evolúció nagyrészt a csoportszelekción keresztül működik... Az ilyen eltérés ellenére is minden evolúció, akár kulturális, akár biológiai, nem más, mint az előre nem látható eseményekhez való folyamatos adaptáció... Ez még egy ok arra, hogy az evolúciós elmélet miért nem teheti lehetővé számunkra, hogy racionálisan előre jelezzük és irányítsuk a jövő evolúcióját."

(HAYEK: VÉGZETES ÖNHITTSÉG, 32. P.)

„A szabadság birodalma valójában csupán ott kezdődik, ahol megszűnik az a munka, melyet a nyomor és a külső célszerűség határoz meg: ez a birodalom tehát a dolog természeténél fogva túl van a tulajdonképpeni anyagi termelés szféráján... Az ember fejlődésével együtt bővül a természeti szükségszerűség birodalma, mert bővülnek a szükségletek: de ugyanakkor gyarapodnak a termelőerők is, melyek e szükségleteket kielégítik. A szabadság e területen csak abban állhat, hogy a társadalmasult ember, a társult termelők ésszerűen szabályozzák, közös ellenőrzésük alá vetik ezt a természettel való anyagcseréjüket, ahelyett hogy az mint vak hatalom uralkodna rajtuk; ezt az anyagcserét a legkisebb erőfelhasználással, az emberi természethez legméltóbb és ennek legmegfelelőbb feltételek között hajtják végre. De ez még mindig a szükségszerűség birodalma. Ezen túl kezdődik az az emberi erőkifejtés, amely öncél, a szabadság igazi birodalma, amely azonban csak a szükségszerűség e birodalmán mint bázisán virágozhat ki. Az alapfeltétel a munkanap megrövidítése."

(MARX: A TŐKE, 772–773. P.)

„Néha előfordul, hogy az idő, az események, vagy az értelem elszigetelt egyéni erőfeszítése végül fokozatosan megingat vagy lerombol egy hitet anélkül, hogy ebből valami is látszana. Nyíltan egyáltalán nem támadják. A nép nem gyülekezik, hogy harcoljon ellene. Hívei egyenként és csendben pártolnak el tőle, de mindennap elhagyják néhányan, míg végül már csak egy apró kisebbség vallja. Még ebben a helyzetben is uralkodik. Minthogy ellenségei továbbra is csendben maradnak, vagy csak burkoltan hangoztatják véleményüket, ők maguk is csak nehezen győződhetnek meg róla, hogy nagy forradalom teljesedett be..."

(TOCQUEVILLE: AZ AMERIKAI DEMOKRÁCIA, 905. P.)



BEVEZETŐ

Mintegy hatvanötmillió évvel ezelőtt, a földtörténeti középkor végén, a Földünktől csaknem ötszáz fényévnyi távolságban levő G csillagrendszerből egy űrhajó érkezett a Naprendszerbe.* A kutatócsoport részletesen elemezte bolygónk ökológiai rendszerét, az élet hihetetlen változatosságát. Bámulatra méltónak találták a Földet akkor uraló, a táplálékpiramis tetején álló gigantikus lényeket. Az űrhajó tanácstermében komoly vita bontakozott ki a további fejlődés lehetséges irányairól. Azt saját tapasztalatukból is tudták, hogy az élőlények testi felépítését és viselkedését alapjában a genetikai szerkezet határozza meg. E szerkezet nemzedékek hosszú sorának génekbe „fagyott" tapasztalatát örökíti át.

A „mi várható?" kérdésre az evolúció modellje sosem adhat részletekbe menő választ, mivel a jövőt a véletlen körülmények kaotikus alakulása befolyásolja. Emiatt nem is arra törekedtek, hogy pontosan meghatározzák a lehetséges fajok genetikai struktúráját (felépítését) és a majdani egyedek viselkedését. Mivel azonban „az evolúciós újdonságok megjelenése az új problémák kialakulásával magyarázható", a környezet változását előre jelezve bizonyos mértékig következtetni lehet a jövőre (vö. Popper, 1998. 3. fej.). Ezért – mondták a biológusok – a figyelmet a szelekciós nyomást megtestesítő ökológiai környezetre kell összpontosítani.

Ekkor az egyik csillagász egy váratlan információval új irányt adott a vitának: közölte, hogy a bolygó felé egy aszteroida közeledik, és másfél év múlva el is éri azt. A becsapódás felforrósítja a felszínt, majd savas esők pusztítják a növényzetet. A légkört elborító por miatt a Nap sugárzása legalább öt évig a töredékére csökken. Az éghajlat lehűl, a párás meleget kedvelő páfrányok kipusztulnak. Mivel a növényvilág az egész bolygón megritkul, kipusztul a földi fajok 85 százaléka, köztük a hatalmas növény- és húsevők is. A nehéz életfeltételek a bolygó kicsiny, szinte észrevétlen emlőseinek kedveznek.

Az evolúció logikája szerint ezek a fejlettebb idegrendszerű, tanulékonyabb lények válnak a bolygó „uraivá". Viselkedésüket tanulással megváltoztatják, ezt átörökítik utódaikra, és így „finomhangolják" genetikai programjukat. Az alkalmazkodást gyorsítja, hogy a szülők viszonylag sok energiát „fektetnek be" az utódok nevelésébe, átadva nekik egyéni tapasztalataikat. Sőt mivel e lények egy része csoportban él, a kollektív tapasztalat is felhalmozódhat az egymást követő nemzedékek során. Új, a „szociális tradíciókra" épülő, a *mimetikai* programozáson alapuló öröklődési rendszer jöhet létre. Az emlősök – jósolták a tudósok – a katasztrófa által teremtett „vákuumot" kihasználva robbanásszerűen elterjednek és meghódítják a bolygót (vö. Buchanan, 2004. 8. fej.).

*A most következő történet csupán fikció, és kizárólag a könyv gondolatmenetének bemutatására szolgál. Arra kívánja ráirányítani az olvasó figyelmét, hogy a legkülönbözőbb populációk változása az evolúció módszerével és szemszögéből elemezhető és megérthető.

Az előrejelzések helytállóságát mintegy tízmillió éve a csillaghajó második útján ellenőrizték. Korábbi látogatásuk óta a bolygó alapvetően átalakult. A kontinensek elhelyezkedése módosult, az éghajlat mérsékeltebbé, de egyben igen változatossá vált. Az emlősök valóban meghódították az egész bolygót. Több fajuk bonyolult szociális szerkezetű csoportokban élt, és olyan mesterséges konstrukciókat - fészkeket, eszközöket - hozott létre, amelyek döntően befolyásolták túlélőképességüket, és amelyek visszahatottak evolúciójukra. Az emlősök egyik csoportjában fokozatosan a genetikai örökséget kiegészítő tényezővé kezdett válni a populációban felhalmozódó, nemzedékről nemzedékre átörökített szociális tapasztalat. Idegrendszerük egyre pontosabb képet formált a környezetről, viselkedésük a csoportéletmódhoz alkalmazkodott. Képesek voltak kordában tartani a csoportban kirobbanó konfliktusokat, átadni az egyéni tapasztalatokat utódaiknak, kommunikációjuk, munkamegosztásuk fejlődött. Az utódok így nem pusztán szüleik génjeit örökölték, hanem a csoport kollektív tapasztalatait is.

A „mi várható?" kérdésre a választ a kutatócsoport ismét az evolúciós modelltől várta, és ehhez megpróbálta előre jelezni a környezet alakulását. Úgy tűnt, a következő időszakban e fejlett fajok ökológiai rendszere gyakran változik - meleg- és jégkorszakok, szárazabb és párásabb időszakok váltják egymást -, komoly kihívást jelentve valamennyi élőlénynek. A változó körülmények szelekciós nyomása egyre összetettebb konstrukciók, a környezeti kihívásokat „megválaszoló" eszközök létrehozása felé vezeti a legfejlettebb fajt. E konstrukciók egyaránt lesznek anyagi szerkezetek (ház, íj), szociális szerveződések (törzs, munkamegosztás) vagy mentális modellek (nyelv, a racionális elemzés képessége). A körülmények kikényszerítik az együttműködés és a munkamegosztás bővítését. Szelekciós előnyt jelent számukra a szociális intelligencia, a világ fogalmi leképezése (a nyelv) és az egyre fejlettebb eszközök alkotása. E bővülő mesterséges „természet" a körülmények folyamatosan tesztelik és szelektálják, így annak változása evolúciós jellegű. Mivel azonban a legfejlettebb faj tagjai már nemcsak a génekben rögzült múltbeli „tapasztalataikat" örökítik át, hanem a generációkon belül módosuló ismereteket is, a fejlődés jelentősen felgyorsul. Ezért a következő vizsgálatot - állapították meg a kutatók - jóval hamarabb célszerű végrehajtani.

Harmadszor mintegy kilencezer éve jöttek el, és meggyőződhettek arról, hogy előrejelzéseik teljes mértékben beváltak. A glóbuszt értelmes, célszerűen tevékenykedő egyedekből álló faj hódította meg. Ahogyan gyarapodtak a közösségek tapasztalatai, a csoportok egyre összetettebb és hatékonyabb alkotásokat hoztak létre. Az „örökség" döntő elemei már a közösségek folyamatosan tesztelt, a fiatal egyedeknek rendszerezetten átörökített, gyakran tárgyiasult ismeretei és viselkedésformái voltak. A külső világot fogalmilag megragadni képes nyelv a viselkedés hatékonyabb „lingvisztikai" programozását alapozta meg. A közösség evolúciójának ütemét már nem az örökölt gének és nem is a másolással (mimetikusan) átadott tapasztalatok határozták meg, hanem az egyre szaporodó „konstrukciók": a tárgyak, a viszonyok és a fogalmak. Ezt a rendszert - amely felölelte a gesztusokat, a szavakkal leírható ismereteket, a tárgyi eszközöket, az emberek és közösségek átörökített viszonyait - saját tapasztalataik alapján kultúrának nevezték. A közösségek jövője immár a kultúra evolúciójától függött. Ennek tendenciája pedig - foglalta össze várakozását a csapat - az adaptációs zóna egyre erőteljesebb átalakítása. A faj tevékenysége fokozatosan az egész glóbusz ökológiai rendszerét befolyásolja. Amikorra ennek globális hatása összemérhető lesz a Föld önfenntartó ökológiai folyamataival, a kettő nem megfelelő illeszkedése katasztrofális hatásokat is kiválthat - jelezték a kutatók.

Az eredményeket legutóbb az űrhajó negyedik útján, földi időszámítás szerint 2000-ben ellenőrizték. Mivel a földi civilizáció ekkorra már igen fejlett volt, a vendégek a Naprendszer legnagyobb bolygója mögé rejtőztek, és főleg műszerekkel vizsgálták a változások eredményeit. A „mi várható?" kérdésre most is az evolúciós modelltől várták a választ: igyekeztek felrajzolni a sokféle, egymásba és a természeti környezetbe ágyazott közösség kultúrarendszerének koevolúciós pályáit. Mivel a kultúra evolúciója - a genetikai evolúcióhoz hasonlóan - részletesen nem jelezhető előre, annak feltételrendszerét igyekeztek azonosítani. Most is arra voltak kíváncsiak: miként változik a közösségek környezete és ez az evolúciós nyomás milyen adaptív megoldásokat kényszerít ki? Milyen közösség- és életmodelltípusok tudnak fennmaradni a Föld ökológiai rendszerében? A végső és előre pontosan meg nem válaszolható kérdés pedig ez: milyen konstrukciókat alkotnak meg, milyen kulturális válaszokat adnak az egyedek és az egész Földet behálózó csoportjaik a globális ökológiai rendszer - a természeti folyamatok szükségszerűségével kibontakozó és sokféle kedvezőtlen hatással járó - változásaira?

1. A KULTURÁLIS EVOLÚCIÓ MODELLJE

AZ ÖNZŐ MÉMEKTŐL A KULTURÁLIS UNIVERZÁLIÁIG

A Csendes-óceán szigetein sokféle, áttekinthetetlenül változatos társadalmú, gazdaságú és kultúrájú embercsoportot találhatunk. Egyes helyeken - mint például a Chatham-szigeteken - vadászó-gyűjtögető közösségek élnek, lényegében kőkori viszonyok közt. Tonga és Szamoa már túllépett a neolit forradalmon: a társadalom gazdasági alapjává a földművelés és az állattenyésztés vált. Másutt (például a Hawaii-szigeteken) az európai hajósok 1760 táján virágzó gazdaságot, magasan szervezett társadalmat és csodálatos kultúrát találtak. Ez a hihetetlen formagazdagság különös és nehezen érthető, ha tekintetbe vesszük, hogy a szigeteket nagyjából nyolcezer éve lényegében azonos genetikai összetételű embercsoportok népesítették be. A „startvonalon" alapvetően egyforma volt a közösségek kultúrája, szokásrendszere és életmódja is. A genetikailag és kulturálisan homogénnek tekinthető népcsoport néhány ezer év alatt szigetről szigetre meghódította a kiterjedt térséget.

Minden letelepedő közösség ugyanarról a kulturális szintről indult el a társadalmi fejlődés útján, de szigetenként változó környezeti feltételek között. Így amikor a 18. században az európaiak felfedezték őket a világ számára, egészen különböző közösségekkel találkoztak. E szigetek bármely lakója nem csupán a közös emberi faj tagja, de genetikailag még ezen belül is nagyon hasonlít a többiekhez - kultúrájuk azonban rendkívül változatosnak bizonyult. Miként magyarázható, hogy a startvonalról történelmi mércével ennyire rövid idő alatt ennyire eltérő távolságra jutottak el? A választ *Technikák, háborúk, járványok* című könyvében J. Diamond próbálta megadni, és a különbözőségekért az eltérő természeti feltételeket okolta. A környezeti feltételek sokaságát egyesítve igyekezett megmagyarázni, miért vezetett a közösségek kulturális evolúciója ennyire eltérő végállapotokhoz.

A polinéz társadalmak e sokféleségéhez - foglalja össze kutatásainak eredményeit (vö. Diamond, 2000. 56. p.) - legalább hat környezeti változó járul hozzá: a szigetek területe, éghajlata, geológiai típusa, a tenger gazdagsága, a felszín tagoltsága és az elszigeteltség foka. A szigetek túlnyomó többsége az Egyenlítőhöz közel fekszik, trópusi éghajlatú. Többnyire nagyon csapadékosak, de van, amelyik szárazsággal küszködik. Az alapkőzet lehet bazalt, korallmészkő vagy e kettő kombinációja. Van, amely alig emelkedik ki a vízből, de némely vulkanikus szigeten magas hegyeket találhatunk. A halászat eredményessége függ attól, mennyire sekély a környező tenger és milyen meredek a part. A szigetek mérete is tág határok közt változik az alig negyvenhektáros Anutától a 270 ezer négyzetkilométeres Új-Zélandig. Van, amelyiken hosszú hegylánc húzódik végig, elszigetelve a sziget különböző részein élő közösségeket, a legtöbb szigeten azonban semmi sem akadályozza a közlekedést. Végül fontos tényező a viszonylagos elszigeteltség: menynyire tarthatnak kereskedelmi (és egyéb) kapcsolatokat a környező szigetekkel? Ezek a környezeti feltételek részben közvetlenül, részben sokféle áttétellel hatnak a társadalmi berendezkedésre. A népesség a mérettől és a mezőgazdaság fejlettségétől függ, így a népsűrűség széles tartományban változik: az egyik végleten a Chatham-szigeteket találhatjuk (2 fő/km²), a másikon az Anuta-szigetet (425 fő/km²). A közösségek belső kommunikációját, a termelés és a társadalom szervezettségét a népesség és a természeti feltételek határozzák meg. A szomszédaikkal kereskedő közösségek - mint például a Tonga- és a Társaság-szigeteken - magasan fejlett társadalmakká szerveződtek. Ott, ahol a természeti feltételek zordak voltak, a távolságok pedig nagyok - mint a már említett a Chatham-szigeteken -, a társadalom kőkorszaki körülmények közé hanyatlott. Az egyneműségből látszólag véletlenszerűen kibomló sokszínűség magyarázatra vár.

DARWIN ÉS A PINTYEK

Charles Darwin 1834 szeptemberében érkezett föld körüli utazásának egyik legérdekesebb állomására, a Dél-Amerika partjaitól néhány száz mérföldre eső Galápagos-szigetekre. A szigetcsoportra a kontinensen honos állatok és növények csak nehezen juthattak el. Darwin érdeklődését - különös módon - főleg egy, az európai utazó számára ismerős madárfajta, a földi pinty keltette fel. Feltételezte, hogy ez a madárfaj - több társához hasonlóan - úgy jelent meg a világ ezen eldugott részén, hogy néhány példánya átrepült vagy hajón érkezett a szigetre. Megmaradtak, megtelepedtek és elszaporodtak. Várakozásával ellentétben azonban az egyes szigeteken honos pintyek már első pillantásra is különböztek mind egymástól, mind közös dél-amerikai ősüktől. Volt szigetecske, ahol a pinty csőre mintha csak egy „vasúti pályaépítő erős fogója" lett volna. Volt, ahol „nagy emelőképességű diagonális fogóra" hasonlított. Az egyik szigeten „egyenes tűfogó", egy másikon „hajlított tűfogó" csőrű madarak terjedtek el. Ahogy jobban megismerte a szigeteket, Darwin észrevette, hogy e csőrformák nem véletlenszerűen alakultak ki: nagyon is célszerűen illeszkedtek az adott környezethez, a sziget növényvilágához. Azon a szigeten, ahol egy kemény héjú növény volt honos, a pintyek ezt fel tudták törni csőrükkel - ott pedig, ahol kis magokat kellett felcsipegetni, megnyúlt a madarak csőre. „A legérdekesebb dolog - írta naplójába Darwin - a földi pinty (Geospiza) különböző fajainál a csőrök fokozatos átalakulása. Látván ezt a fokozatosságot és a szerkezeti eltérést egyetlen kicsiny, közeli rokonságban álló madárcsaládnál, igazán azt gondolná az ember, hogy a madarakban eredetileg szegény szigetvilág egyetlen faja módosult különböző irányokban" (id. Diamond, 2000. 342. p.).

A szembeötlő jelenség magyarázatot igényelt. Az akkoriban elterjedt nézet szerint mindez a Teremtő gondoskodását dicsérte: Ő illesztette bölcsen egymáshoz a természeti környezetet és a pintyeket. A világ Alkotója éppen olyan pintyfajtákat „teremtett" az egyes szigetekre, amelyek testi felépítése jól illeszkedett az ottani körülményekhez. Ez - sokak szerint - az Intelligens és Gondos Teremtő előrelátását dicsérte, az Ő dicsőségét hirdette. Darwin azonban tudósként meg-

próbált a gondoskodó Teremtő tudatos beavatkozásánál természetesebb, a valóságban gyökeredző magyarázatot találni. Úgy okoskodott, hogy a fajok egyedei nem tökéletesen egyformák, hanem ha mégoly csekély mértékben is, de különböznek egymástól. Az egyformaság az élővilágban mindig csak látszat. Ahhoz hasonlóan, ahogyan mi, európaiak egyformának látjuk a kínaiakat, míg az európaiakat nagyon is sokfélének - és fordítva, pontosan így vannak ezzel a kínaiak is. A fajtán belüli változatosság genetikai sokféleséget jelent, az pedig a különböző tulajdonságok egyedi eltéréseit idézi elő.

Az „alapító" pintypopulációban így egyszerre voltak jelen a többieknél hosszabb, hegyesebb, vastagabb, erősebb és horgasabb csőrű egyedek. Mindegyik szigeten ennek a populációnak hasonlóképpen eltérő csőrű egyedeiből álló keverék telepedett meg, és folytatta életét az eltérő természeti körülmények között. Az egyiken a kemény héjú gyümölcsök váltak fő táplálékukká, a másikon fában megbúvó férgek, a harmadikban földön heverő magok. Az eltérő körülmények eltérő túlélési és szaporodási lehetőségeket biztosítottak a különböző csőrtípusoknak. Ahol a kemény dió a fő táplálék, ott természetes módon a „vastag és hosszú" csőr a siker - értsd: a túlélés - titka. Az egymást követő generációkban ezért folyamatosan nőtt az ilyen csőrű egyedek aránya. Mivel egyre vastagabb és hosszabb csőrű madarak párosodtak, az utódok csőre növekvő valószínűséggel még vastagabb és még hosszabb lett. A populációban generációról generációra nő az adott környezetben rátermettebb, azaz vastagabb és hosszabb csőrű egyedek aránya és csökken a többieké. Végül a kemény diójú szigeten kizárólag vastag és hosszú csőrű egyedek élnek majd, míg azok a madarak, amelyek számára a kemény dió túlságosan is „kemény dió", teljesen eltűnnek. [Különös bizonyítékot szolgáltatott erre a modellre a szigetek egyikén az 1977-1978-as szárazság, amely „megtizedelte" a puhább magokat. Alig két év alatt kipusztult a keményebb magokat feltörni kevésbé képes kis csőrű madarak zöme, így számottevően megnőtt a populáció átlagos csőrmérete. (Grant, 1986.)] Több száz generáció alatt kiszelektálódtak azok a madarak, amelyek csőre nem felelt meg a szigetek flórájának és faunájának: csak a megfelelők maradnak fönn. Ezekből a lassú változásokból semmit sem látunk, amíg az idő jelet nem hagy a korok múlásáról.

AZ EVOLÚCIÓ FOGALMA

Az evolúció mint kifejezés - a későbbiekben használt fogalmunkkal élve, igen sikeres *mémnek* bizonyult - meghökkentően elterjedt a közbeszédben. Sokféle értelemben és változó összefüggésben bukkan fel. Gyakran pusztán a változás szó szinonimájaként használják, ilyen például a szórakozás „evolúciója". Többnyire a fejlődés jelölésére szolgál, mint a gazdaság vagy a fogyasztás evolúciója kifejezések. A társadalomtudományokban általában - fogalompárjával, a revolúcióval szembeállítva - az apró lépésekből álló, ugrásoktól mentes, valamilyen irányba haladó, esetenként minőségi átalakulást eredményező folyamatokat jelölik vele. Ez a „divatosságával" is összefüggő fogalmi tisztázatlanság különös megállapításra késztette a neves kutatót, J. Monod-t: „Az evolúciós elmélet érdekes aspektusa, hogy mindenki azt gondolja, érti, miről van szó".

Megállapítása annak tükrében érthető igazán, hogy a biológiában az evolúció fogalma gondosan körülhatárolt jelenségkört ír le. Olyan esetekben beszélnek evolúcióról, amikor:

- a sokaság (populáció) egyedei minta alapján jönnek létre (reprodukcióval szaporodnak),
- a reprodukció mintája öröklődik,
- a minta mutációk következtében változhat,
- az eltérő minták alapján létrejött „lények" különbözők (és a populáció minden lénye különböző),
- a változatos „lények" túlélő- és szaporodóképessége az adott környezetben eltérő,
- a környezet „túlélési versenyre" kényszeríti (és szelektálja) a lényeket,
- e verseny hatására a populáció mintaösszetétele folyamatosan változik.

A populáció mintaösszetételének változásaként értelmezett evolúciónak - némileg leegyszerűsítve - három kulcseleme van. Az első a *mutáció*. A mutáció a reprodukciót vezérlő minta elemi egységeinek változása. Az élővilágban ezek az egységek a gének. Ezért különböznek az utódok szüleiktől, és ezért alkotják a populációt egymástól eltérő egyedek. A kutatás többféle mutációs mechanizmust tárt fel: véletlenszerű mutációt, genetikai vándorlást és sodródást, genetikai rekombinációt (az ivaros szaporodás során az utód génrendszerének véletlenszerű kialakulása a nőstény és a hím génjeiből). A mutációk eredménye általában lényegtelen, apró módosulás: sötétebb vagy világosabb bőr, hosszabb vagy tömzsibb csőr stb. Néha a következmények súlyosak: egyetlen gén apró, véletlen mutációja életképtelenné teheti az élőlényt. Az eredmény azonban mindig ugyanaz: az utódok genetikai összetétele, ha csak csekély mértékben is, de különbözik szüleikétől.

Az evolúció másik kulcseleme az egyedek túlélési és szaporodási esélyeit meghatározó *szelekció*. A különböző génösszetételű egyedek „megtestesült" tulajdonságai is különbözőek. Ebből következően eltérő rátermettségük, esélyük, és emiatt különböző valószínűséggel adják tovább génjeiket. A környezet rostálja a populációt, és ezzel formálja a minta változásait. Előfordul azonban, hogy a génösszetételt a nőstények párválasztási preferenciája is befolyásolhatja (Dawkins, 2005a. 8. fej.). Ha a nőstények valamilyen okból előnyben részesítenek bizonyos tulajdonságú - hosszabb farktollú, netán szebb fészket építő - hímeket, idővel ez is megváltoztatja a populáció génösszetételét: több lesz benne a hosszabb farktollú, szebb fészkű egyed. Hasonlóan módosítja a véletlen szelekciót, ha a rokonok - értsd: a közel azonos génösszetételű egyedek - „összetartanak", segítik egymást. Azt, hogy a különböző szelekciós mechanizmusok - a természetes, a szexuális, a rokon- vagy csoportszelekció - közül a valóságban melyik és mennyire érvényesül, a konkrét esetek elemzése mutathatja meg.

Az egybefonódó szelekciós mechanizmusok eredménye az evolúció harmadik kulcseleme, a *populáció génösszetételének változása*. Azok az egyedek örökítik át génjeiket, amelyek képesek szaporodni. Ha az egyed a túlélést kedvezően befolyásoló tulajdonságokat örököl szüleitől, rátermettebb lesz, és több utódot hagyhat maga után. A szelekció eredményeként azután az életképesebb mutáció fokozatosan elterjed, túlnyomóvá, majd az adott populációban kizárólagossá válik. Ez a szó

szoros értelmében vett evolúció: bizonyos génstruktúrájú egyedek száma megnő, másoké pedig lecsökken. A „megsokszorozódás" képességét az egyed génösszetételéből következő „rátermettség" szabja meg. Így egy populációban, hosszú távon, az adott környezetben leginkább „versenyképes" génösszetételű egyedek válnak kizárólagossá, és a környezet változásával ez a génösszetétel folyamatosan változik.

TÁRSADALMAK - DARWIN SZEMÜVEGÉN ÁT

Tekintsünk a polinéziai szigeteken partra szálló közösségekre Darwin szemével! Vegyük észre, hogy a letelepedők magukkal hozták tárgyaikat, ismereteiket, szokásaikat és hiedelmeiket, azaz kultúrájukat - miként az átrepülő pintyek génjeiket. Az új környezetben ott folytatták, ahol induláskor abbahagyták: halászattal, gyűjtögetéssel, földműveléssel foglalkoztak, élték megszokott, mindennapi életüket, imádták tovább isteneiket. Fogadjuk el, hogy - a pintyek genetikai összetételéhez hasonlóan - a közösség tagjai kulturálisan némileg különböznek. Minden ember életútja egyedi: sorsát különös véletlenek formálták és egyedi társadalmi kapcsolataitól függő ismereteket sajátított el. Kultúrája - mint később nevezni fogjuk, mémrendszere - így, ha csak kevéssé is, de eltér a többiekétől. Mások a halászok, a vadászok és a földművelők ismeretei, tárgyai, szokásai, rítusai és istenei. Ezek a kis eltérések különböző természeti környezetekben különböző módon befolyásolják az egyedek biológiai és kulturális reprodukcióját. A túlélésnek nem kedvező mintázatú ember kisebb valószínűséggel nő fel, talál párt, hoz létre utódot, adja tovább mintáit. Hosszabb távon azok szaporodnak sikeresebben, akiknek kulturális mintái nagyobb rátermettséget biztosítanak. Ez az oka, hogy a populáció kulturális mintáinak összetétele - akárcsak a biológiai evolúcióban a génösszetétel - generációról generációra változik, vagyis végbemegy a kulturális evolúció.

Tételezzük fel, hogy a csoport olyan szigetre jut, amelynek magas, sziklás partvonala gátolja a halászatot. Ez alapvetően meggyengíti a halászat túlélést segítő szerepét. Azok, akik mégis ragaszkodnak a halászathoz (szokásaihoz és isteneihez), egyre kevésbé tudják fenntartani magukat, így kulturális mintáikat is kevésbé adhatják tovább. Vagy éhen halnak (és ezzel a halászat kulturális mintái kipusztulnak), vagy - és ez már a kultúra sajátossága - ellesnek más kulturális mintákat: például elkezdenek növényeket termeszteni. Akár az egyik, akár a másik történik, a halászat kulturális mintáit „hordozó" - horgot készítő, szigonyt használó, a halleves receptjét és a halisten mítoszait ismerő stb. - egyedek száma nemzedékről nemzedékre csökken. Ezzel szemben a földművelés kulturális mintáit - az aratás módját, a magok őrlését, a sütés receptjét és az „esőisten" mítoszát - ismerőké és követőké nő. Így azután tíz-húsz nemzedék elteltével a szigeten már csak a földművelés kulturális mintáit örökítik át.

A kultúrát a fenti példában a gének analógjaként használtuk. A kérdés az: csupán felszínes ez a hasonlóság vagy lényegibb a kapcsolat? Idézzük emlékezetünkbe: mire gondolunk, amikor az „öröklés" szót halljuk? Örököljük mindenekelőtt szüleink génjeit. Így fogantatásunk pillanatában kedvező vagy kevésbé kedvező tulajdonságokra: szépségre vagy erőre, zárkózott vagy nyitott, stabil vagy éppen ideges természetre teszünk szert. Ez az örökség elkísér életünk során, és hol előnyösen, hol hátrányosan befolyásolja sorsunkat. Némileg megváltoztatva ezt adjuk tovább gyermekeinknek. Ám a gének mellett örökül kapjuk a nemzedékek végeláthatatlan során felhalmozódott, gyakran szavakba sem foglalható gesztusok, rítusok és mozdulatok egész rendszerét is: hogyan ingasd a fejed helyeslésül, miként fejezd ki tiszteletedet, milyen arckifejezéssel jelezd nemtetszésedet. Ahogy felcseperedünk, másoljuk környezetünk - először szüleink - gesztusait, utánozzuk testvéreink viselkedését. De elsajátítjuk a munkamegosztásban reánk háruló feladatok elvégzésének módját, az együttélés szabályait, vagy éppen akaratunk kinyilvánításának jelzéseit is. Emellett örökül kapunk olyan elméleteket, eszméket, értékeket, meséket, amelyeket szóban vagy írásban mi magunk is továbbadunk. Végül örökölhetünk vagyont, földet, gépeket, és eleink szervezett tanítással átadják a földművelés vagy, mondjuk, az eszközök készítésének és használatának ismeretét, sőt a társadalmi kapcsolatok „kezelésének" - mint például a megegyezés - képességét is.

A kultúrára éppen azért alkalmazható az eredetileg a biológiai jelenségekre kifejlesztett evolúciós modell, mert értelmezhető rá az evolúció korábban adott meghatározásának valamennyi eleme. Mindenekelőtt a kultúra - a génekhez hasonlóan - olyan dolog, amelyet *öröklünk, használunk, megváltoztatunk, majd átörökítünk.* „A kultúra és a genom hasonló abban az értelemben - írta a téma egyik legnevesebb kutatója -, hogy mindkettő a hasznos információt gyűjti nemzedékről nemzedékre." (Cavalli-Sforza, 2002. 181. p.) A kultúra szerkezete - miként a géneké is - gyakran szembetűnően *„atomos".* Gondoljunk arra, hogyan sajátítják el gyermekeink elemenként a viselkedés szabályait, a tárgyak nevét és használatát, a rigmusokat, majd az iskolában a tudomány tényeit és a mindennapi élet szokásait! Mindez akkor különösen szembetűnő, amikor idegen kultúrával ismerkedünk, és elemenként ízlelgetjük a szavakat, a gesztusokat, a tényeket, a rítusokat. Ha emlékezetünkbe idézzük a kultúra változását, felfedezhetjük, hogy az többnyire - bár nem mindig - *elemenként módosul.* Megváltoztatjuk a leves receptjét, bővítjük egy szokás rítusait vagy éppen elveszünk belőlük; megváltozhat egy jelkép egyik eleme, módosíthatjuk a nyelv valamely szavát. Mindezt értelmezhetjük úgy, mint a kultúra „mutációját".

A kultúra - akárcsak a gének - *hozzájárul az egyén rátermettségéhez.* Alapvetően a kultúra elért szintjétől függ, hogy milyen sikerrel képes fennmaradni valaki egy adott környezetben. Ezt tükrözi a történelem azon tanulsága, amely szerint vannak „versenyképesebb" és „kevésbé versenyképes" kultúrák. A kultúra változását - akárcsak a génekét - jól leírhatjuk a *szelekció* modelljével. A környezet evolúciós nyomást gyakorol a közösségekre, és - hol brutálisan, hol finoman - jelzi: a kultúra különböző elemei mennyire segítik a fennmaradást. Ami a mindennapi életet megkönnyíti, azt eltanuljuk és alkalmazzuk, míg kultúránk életünket nehezítő vagy szükségtelennek tűnő elemei lassan háttérbe szorulnak. Amit huzamos ideig nem használunk, az a feledés homályába vész - kiszelektálódik. Eközben a kényszerekre vagy a lehetőségekre válaszolva folyamatosan eltanulunk új viselkedési formákat, ellesünk új divatokat, elsajátítunk új szakmákat. Végül, egy populáció genetikai összetételéhez hasonlóan a társadalom *tagjainak*

kultúrája sem pontosan azonos. Az egyedek „kultúrája" függ foglalkozásuktól, társadalmi és hatalmi pozíciójuktól, születési helyüktől, családjuktól és életútjuk számtalan, véletlenszerű tényezőjétől. Már a biológiában is csak elvétve fordul elő két egyforma génállományú egyed - az egypetéjű ikrek -, két, tökéletesen egyforma kultúrájú ember létezése azonban teljesen kizárt. Mindez arra utal, hogy a kulturális és a genetikai evolúció, hasonló modellekkel írható le.

MÉMEK - A KULTÚRA „GÉNJEI"

Azt a gondolatot, hogy az élő szervezet génjeinek mintájára a kultúra is elemi egységekből áll, R. Dawkins „fedezte fel", és ő is tette népszerűvé. *Az önző gén* című könyvében nevet is adott a kultúra génjeinek: a „miméma" (az imitáció egysége) és a gén kifejezés ötvözéséből megalkotta a mém fogalmát (Dawkins, 2005b.). A „felfedező" számára a mém a „kulturális átadás egysége". „A mém lehet egy dallam, egy gondolat, egy jelszó, ruhadivat, edények készítésének vagy a boltív építésének módja - írta -. A gének úgy terjednek el a génkészletekben, hogy spermiumok vagy peték révén testből testbe költöznek, a mémek épp így agyból agyba költöznek olyan folyamat révén, amelyet tág értelemben utánzásnak nevezhetünk" (uo., 178. p.). A mém kifejezés - ha az elterjedtséget a siker jelének tekintjük - igen sikeres mémnek bizonyult. A névadó „atya" érthető büszkeséggel hivatkozott a tényre, hogy a világhálón a mém szó félmilliószor fordult elő. Általános használata miatt az Oxford English Dictionary szükségesnek látta szócikkben meghatározni alapértelmezését: „a kultúra önmagát ismétlő eleme, amely utánzással terjed" (Dawkins, 2005c. 160. p.). Könyvünkben azonban a gén - a DNS jól meghatározott élettani funkciót hordozó, pontosan lokalizálható szelvényei - mintájára pontosított mém-fogalmat használunk: a kultúra többnyire fogalmilag megragadható, társadalmi funkciójú, a kulturális univerzálékba ágyazott, replikálódó elemei.*

A környezet hatására megváltozik a múltból örökölt minta, és ezeket a változásokat tovább örökítik a társadalom különböző másoló mechanizmusai (meglévő minta utánzása, elmesélés, könyvből tanulás). A mutációk hosszabb-rövidebb időre rögzülnek, de végül vagy „kimúlnak", vagy - szintén a másolás so-

*A mémekről folyó vita még nem ért véget a szakirodalomban. Sokak számára a mémkoncepció azért (is) látszott olyan kecsegtetőnek, mert azt sugallta, hogy a kultúra is evolúciós jellegű (vö. Aunger, 2000). Mások viszont éppen a kultúra „darwinizálása" miatt utasították el (Rose, Hilary - Rose, Steven, 2000. 79. p.). Ezek a viták érdekesek, de nem érintik alapvetően témánkat. Fontos azonban észrevenni, hogy a hetvenes évek közepe - amikor Dawkinsban az ötlet megfogant - a populáció-genetikán alapuló modern szintézis érett korszaka volt. E szintézis az „egy gén = egy fenotípus-darabka" paradigmán alapult. Ebből a szemszögből természetesen adódott a mém-elmélet ötlete: (1) a kulturális jelenségek is evolúciós magyarázatért kiáltanak, (2) e magyarázatokban meghatározó szerepe lehet a kultúra elemi egységeinek. Az 1990-es években azonban egyre több olyan kísérleti tény került napvilágra, amelyek - részben - ellentmondani látszottak az „egy gén - egy tulajdonság" feltételezésnek. Emiatt a mém-elmélet a korábban elképzelthez képest, jóval összetettebb magyarázatot igényel. Három irányban bontakozik ki a kutatás: a kultúra úgynevezett multievolúciós modellje, a dinamikus mémhálózat koncepciója, végül a mémstruktúra kulturális univerzálléra alapozódó szemlélete

rán bekövetkező mutáció eredményeként - tovább alakulnak. Ebből a szemszögből a társadalmi evolúció - a kifejezés széles értelmében vett, többszintű és egyidejű - tanulási folyamat. Együtt, egyszerre és összefonódva érvényesül a genetikai „tanulás" (a genetikai struktúrába „belefagyott" tapasztalat), a kondicionált tanulás (az egyed próba-szerencse módszerrel alkalmazkodik környezetéhez), a szociális tanulás (döntően a szülők tapasztalatainak átadása és átvétele másolással) és a kulturális tanulás (a memetikai rendszer elemeinek elsajátítása formális tanulással). (Vö. Atkinson, 1999. 7. fej., Avital-Jablonka, 2000. 1. fej.) A szociális tanulás köti össze a gének és a mémek elkülönülő világát. Megjelenik az állatok világában, mint a szülők által tanított (őket másoló) élelemkereső, védekező, menekülő, harcoló, párkereső és -választó, otthonkereső és -választó, fészeképítő és -díszítő stb. viselkedés. Egyre fontosabb szerepre tesz szert az emberré válás folyamán, mint a rohamosan bővülő kollektív tapasztalatok átadásának módszere. Végül az eszközkészítés, a nyelv, a fogalmi gondolkodás kialakulása, majd az írás felfedezése óta a kultúrát mémszerű elemekben rögzítjük, és formális tanítással adjuk át.

Azért olyan fontos, hogy a kultúrát a gének mintájára mémrendszerként írjuk le, mert ez sugallja az evolúciós modell alkalmazását. Gyakran hivatkoznak (például Mayr, 2003. 56. p., Richerson-Boyd, 2005. 237. p.) a neves genetikus, T. Dobzhansky megjegyzésére: „A biológia minden jelensége csakis az evolúció fényében értelmezhető". E megállapítás helyességét egyértelműen bizonyította az elmúlt évszázad kutatása. Nem kevesebbet állítunk, mint hogy Dobzhansky tétele a társadalmi jelenségekre is érvényes! Bármely társadalmi jelenség - a munkamegosztástól és a hatalomtól a piacon és a tulajdonon keresztül egészen az államig és a vallásig - csakis az evolúció fényében érthető meg (Marosán, 2005c.).

A TÁRSADALOM HÁRMAS MEGHATÁROZÁSA

Szathmáry Eörs és J. M. Smith, az evolúció nemzetközi hírű kutatói *A földi élet regénye* című könyvükben újszerűen határozzák meg az életet. Figyelmüket nem csupán az élet változékonyságát és stabilitását egyszerre megtestesítő, a környezettel dinamikus egyensúlyt létesítő anyagcserére összpontosítják, de hasonló jelentőséget tulajdonítanak a reprodukciót vezérlő genetikai anyagnak is. E két jellegzetességet elválaszthatatlannak tekintik, ezért kettős meghatározást adnak az életre. Az egyik - hagyományos módon - az anyagcseréhez köti az élet lényegét. Minden élő szervezet folyamatosan anyagokat vesz fel környezetéből, azokat átalakítja, működéséhez - energiaforrásként vagy beépülő anyagként - felhasználja, majd az elhasznált anyagokat kibocsátja. „A másik lehetőség - írják -, hogy olyan szervezetek populációját (közösségét) nevezzük élőnek, amelyben megvannak a természetes szelekcióval zajló evolúcióhoz szükséges tulajdonságok. Ez alapján az tekinthető élőnek, ami rendelkezik a sokszorozódás, a sokféleség és az öröklődés tulajdonságaival" (Szatmáry-Smith, 1999. 16. p.). Egy másik neves kutató - Stuart Kaufmann - könyveiben is lényegében ugyanezt a kettős meghatározást olvashatjuk. Ő az

élő anyagot olyan önálló ágensként - „autonomous agent" - határozza meg, amelynek két alapvető tulajdonsága: az önreprodukció és egy termodinamikai ciklus végrehajtásának képessége.

Az anyagcsereciklus és a genetikai mintarendszer kettőse jó kiinduló alap a társadalom meghatározásához is. Az anyagcsere a társadalmak anyagi és biológiai újratermelésének felel meg. A reprodukciót vezérlő génrendszer pedig a kultúra memetikai rendszereként szemlélhető, amely többnyire az egyének és közösségek rátermettségét javító - a következő fejezetben részletesen is elemzett - konstrukciók formáját ölti. Az emberi társadalmak leírásánál azonban ezt a két elemet célszerű kiegészíteni egy harmadikkal: a társadalom tagjai tudattal és szándékokkal rendelkeznek. Minden embernek van elképzelése arról, hogy mit is szeretne, mire törekszik, milyen megfontolás alapján választ az esetleg - bár nem mindig - végig is gondolt lehetőségek közül. Ez a tudatosság a társadalmi evolúció lényeges tényezője. Ennek alapján társadalomnak tekinthetünk minden olyan, önálló egyedekből álló populációt, amely:

- a széles értelemben vett - biológiai, anyagi, gazdasági és kulturális - „anyagcsere" összefüggő rendszereként újratermeli magát,
- újratermelését mintarendszerrel (kultúrával) vezérli, és ez sokféle, a társadalmi evolúcióban kifejlesztett konstrukció hálózataként létezik,
- populációjának egyedei céltudatosan viselkednek, és evolúciósan formált életprogramjuk alapvetően meghatározza döntéseiket, választásaikat.

A társadalom e hármas meghatározása összefügg, és a közös lényeg különböző szemszögből feltáruló oldalait mutatja be.

A KULTÚRA - RÁTERMETTSÉGET JAVÍTÓ ESZKÖZ

Az adaptáció kifejezést - a biológiában - „tulajdonság" értelemben használják, amit a környezet szelekciós hatása formál ki, és ami hatékonyan oldja meg az ott felvetődő problémákat (Mayr, 2003. 166. p.). Az adaptív eszköz biztosítja az egyed optimális illeszkedését környezetéhez. A populáció „alkalmazkodását" viszont tanulásként is felfoghatjuk. „Minden élőlényt és fajt - fogalmazta meg K. Popper - úgy kell tekinteni, mint amely folyamatosan problémákat old meg. A problémamegoldás egyszerre különböző szinteken zajlik: az egyed a próbálkozás-hibakiküszöbölés módszerének alkalmazásával új viselkedésmintázatot fejleszt ki, a faj vagy a rassz mint olyan ugyanezt az új genetikai mintázatokkal, azaz a különböző, új mutációkat is tartalmazó genetikai összetételű új egyedekkel is teszi" (Popper, 1998. 74. p.).

Az élővilág egyedei alapvetően a genetikai „tanulással" alkalmazkodnak. A gének a múlt nemzedékek végeláthatatlan sorának „befagyott tapasztalatait" őrzik a rátermettség maximalizálására. A fejlettebb élőlények túlélését azonban már egyre inkább a tanulással módosított viselkedési program befolyásolja. Az operáns tanulás rugalmasan a környezethez illeszti az egyed viselkedését. Amint a családon belül a szülők átadják az utódaiknak egyéni tapasztalataikat - vadászat, fészeképítés, utódgondozás -, a rátermettséget javító ismereteket a szociális tanulás örökíti

tovább. Elszigetelt esetekben még a kultúraszerű, „átörökített" szokások elemeivel is találkozhatunk (Whiten, 2005. 52. p.).

A kultúra mindvégig elszakíthatatlanul kapcsolódik a genetikai öröklődéshez és a szociális tanuláshoz. A mémek rendszerét azonban döntően fogalmi konstrukciók (nyelv) segítségével, gyakran tárgyiasult formában átörökített kulturális alkotások - gépek, eszközök, műalkotások - használatának szervezett tanulásával sajátítjuk el. A tudomány legismertebb eredményei - a Pitagorasz-tétel, Archimédesz törvénye, Kopernikusz világmodellje, Newton egyenletei vagy Einstein $E=mc^2$ képlete - formális képzés keretében, memetikai egységekként épülnek be az egyén tudatába. A megismerés folyamatosan változtatja a memetikai rendszert. Démokritosz atommodelljét felváltja Daltoné, azt a kísérletező fizikus Rutherfordé, majd Bohré, végül a valószínűségi sűrűségekkel operáló Feynmané. Az atommodellek mémjeit már a formális képzés „tölti be" az egyén tudatába. Mindez arra utal, hogy a kultúra evolúciójának jellegzetességei részben eltérnek a biológiáétól. Itt átörökíthetjük a szerzett tapasztalatokat is, sőt feltalálással tudatosan is hozhatunk létre mutációkat. Az átörökítés alapja egyre inkább a tanulás, az elsajátított ismereteket pedig - a gének természetes szelekciójával szemben - tudatosan választjuk ki és rögzítjük. Végső soron a kulturális evolúció dinamikáját a világ mentális és anyagi modelljeinek (elméletek és hitek, eszközök és alkotások) társadalmi szelekciója, az új mémek tárgyiasult modelljeinek elsajátítása határozza meg (vö. Sennan, 2002. 46-48. p.).

A mém fogalmát és az azzal jelezni kívánt analógiát megalkotása óta vitatják. Célszerű óvatosan kezelni a kultúra „atomizálását". A kultúra tárgyi formában létező, illetve genetikailag meghatározott viselkedési elemei között a populációban felhalmozódó „hagyományok" széles - *mématomként* nehezen leírható - spektrumát találjuk (Avital-Jablonka, 2000. 26. p.). Anélkül hogy állást foglalnék ebben a kérdésben, úgy vélem, e fogalom használata megkönnyítheti sok társadalmi jelenség megértését. A társadalom kulturális újratermelésének alapja a memetikai mintarendszer. [Hangsúlyozom, hogy a mémelméletet nem bizonyításra, hanem csupán megvilágításra kívánom használni. A többszintű tanulási modell alapján pontosabb képet alkothatunk a folyamatokról. A mémek leginkább a negyedik szint - a kultúra tudatosan alkotott, mesterséges elemei - evolúciójának alapegységei.] Az eszközök előállítását, a javak elosztását (szokások és írásban is rögzített szabályok útján) és az emberek viselkedését (szokások, erkölcs) is a kultúra szabályozza. Az újratermelés (többnyire mutációkkal, újításokkal) újratermeli magát a mintarendszert is. Változik a terv és a recept, módosulnak a szokások és a szabályok, korszerűsödnek a gépek és az eljárások: az anyagi-szellemi újratermelés újjáalkotja a kultúrát is. A megújulás többnyire az egyedek hétköznapi tapasztalatának szintjén kezdődik a kultúra valamely elemi egysége (egy konkrét mém) megváltozásával.

Az élet unos-untalan döntések elé állít: miként oldjunk meg egy problémát, miként teremtsük elő a szükséges javakat, hogyan viselkedjünk az egyes helyzetekben, hogyan osszuk be az időnket? A kultúra folyamatos módosulását az egyes mémek adott környezetben tesztelt sikeressége vezérli. A sport - aminek lényege a verseny, és a siker jelentős részben múlik az ügyességen - szemléletesen példázza az állandó vetélkedés szelekciójában elvérző régi

módszerek és az új „technikák” küzdelmét. A magasugrók kezdetben az „átlépő” stílust használták, amit a rendszeres versenyek beköszöntével az „ollózás” váltott fel. Ezzel 1895-ben már 197 centimétert is átugrottak. Az 1920-as években ezt kiszorította a „hasmánt” stílus, amit az 1940-es években a „guruló” technika váltott fel. Ezt a stílust az amerikai Horine kényszerűségből „találta fel”: iskolájának sportterme kicsi volt, így - ballábas révén - nem tudott a többiekhez hasonlóan nekifutni. 1948-tól az olimpiák győzteseinek többsége guruló stílussal aratta sikereit. Az amerikai Dick Fosbury az 1960-as évek elején - mint minden kezdő atléta - ollózó technikával ugrott, később azonban egészen egyéni stílust alakított ki. Ezzel a módszerrel 1967-re 210 centiméterig jutott - a világcsúcs akkor 228 centiméter volt. 1968 februárjában 216 centimétert ért el, szeptemberben 221 centiméterrel harmadikként kvalifikálta magát a mexikói olimpiára, ahol sok százmillió néző szeme láttára 224 centiméterrel nyert. A „fosbury flop” mémje a „feltaláló” látványos győzelmének hatására szinte egyetlen év alatt átformálta a magasugrás stílusát, és a következő évek világversenyein fokozatosan uralkodóvá vált. A 1972-es müncheni olimpián a döntősök nagy része floppal ugrott, és a montreali olimpia óta gyakorlatilag valamennyi döntős ezt a stílust használta.

A „versenyelőnyökkel” rendelkező újítások terjedése attól függ, hogy milyen az újítás átvételének kényszere (ösztönzöttsége) és az átvétel egyszerűsége (és a használat költsége). Amikor Medici Katalin 1533-ban feleségül ment II. Henrik francia királyhoz, Firenzéből egyebek mellett több tucat villát is vitt magával. A villa használatát akkoriban még a királyi udvarokban is abszurd szokásnak tekintették, de Katalin kitartó igyekezetének - no meg királynői szerepéből fakadó „divatdiktáló” hatalmának - köszönhetően fokozatosan egész Európában elterjedt. Egy évszázad múlva a villa használata a királyi udvarokban már a műveltség elmaradhatatlan jele volt.

Ezzel szemben például az ágyú születése a homályba vész. 1326-ból fennmaradt egy kép, amely egy ágyúhoz hasonló eszközt és egy abból kilőtt, nyílszerű tárgyat ábrázol, ám az új eszközt még vagy száz évig csak ijesztgetésül használták a várak ostrománál. A 15. század végére érték el a kézművesek és a harangöntők azt a műszaki színvonalat, amivel a csatákban is használható - elfordítható és mozgatható, így változó célpontokat leküzdő - ágyút tudtak készíteni. A fordulópont valószínűleg a nápolyi San Giovanni erőd bevétele volt: 1495 februárjában a franciák - miután korábban hét évig sikertelenül ostromolták az erődítményt - nyolc óra alatt rommá lőtték a falakat. Ez a Fosbury győzelméhez hasonló demonstráció egy évtizeden belül nemcsak egész Európában általánossá tette az ágyúk használatát, de a gyalogság fegyverzetében is a tűzfegyverek vették át a számszeríj szerepét (vö. Keegan, 2002. 316-319. p.).

A GÉNEKTŐL A MÉMEKIG

A kultúra és a mémrendszer azonosítását ésszerűvé teszi, hogy a kultúra fogalmát annak tág értelmében használjuk: a kultúra az emberiség történelme során létrehozott - az egyén és a közösség rátermettségét javító - anyagi és szellemi alkotások összessége. Az élő anyag és a társadalom mintarendszerére egyaránt jellemző a replikálódás, az öröklődés, a mutáció és a mintarendszert tartalmazó egyedek (géncsomag = élőlény, mémcsomag = emberi lény és társadalmi közössége) eltérő rátermettségén alapuló kiválasztódása. A fentiek értelmében kultúrának tekinthetők az olyan mesterséges mintarendszerek, amelyekre az egyed élete során szerzett tapasztalatokat is átörökítő, megújító és felhalmozó, előbb vagy utóbb külsővé váló és úgy megőrzött alkotások - nem pontos, de szemléletes megfogalmazással a vitatott lamarcki jellegű - evolúciója a jellemző.

A kultúrát sokféleképpen szemlélő kutatók az elmúlt évtizedekben a különböző irányokból közelítve hasonló eredményekre jutottak. Gondolatmenetünk logikáját két, egymástól nagyon távolinak tűnő meghatározással próbáljuk megvilágítani. J. M. Lotman észt nyelvész *Szöveg, modell, típus* című könyvében a következő módon írja le a kultúrát: „Valamennyi nem örökletes információ, az információ szervezési és megőrzési módjainak összessége” (Lotman, 1973. 272. p.). A kultúra három alapvető összetevőjét emeli ki: az ember által alkotott információt mint *jelrendszert*, a jelekből felépülő (összeszerveződő) lehetséges *üzeneteket*, valamint az üzenetek *megőrzésének módját*. R. Boyd amerikai kutató jó két évtizeddel később röviden úgy jellemezte a kultúrát, mint ami magában foglal minden „tudást, értéket vagy bármi mást, ami a viselkedés befolyásolására szolgál, és amelyet az egyik generáció a tanítás vagy másolás útján átad a következőnek” (Boyd-Richerson, 1985. 2. p.). A kultúra lényege mindkét definíció szerint az *ember által alkotott, a viselkedést befolyásoló, folyamatosan továbbadott és a „használat” során változó információk rendszere.*

A társadalmi evolúcióban fontos szerep jut a mémek „kezelése” mémjének, amely a kultúrához való viszonyunkat szabályozza. Az olyan életelvek, mint: „Törekedj a kultúra elsajátítására, bővítésére és átadására!” - esetleg „Csupán bizonyos elemeket sajátíts el!”, vagy épp ellenkezőleg: „Zárkózz el a változásoktól!” - alapvetően befolyásolják a társadalom fejlődését. Egyes kultúrák nyitottságra ösztönöznek, míg mások arra biztatnak, hogy védekezzünk a „kulturális szennyeződés” ellen (Sober-Wilson, 1998. 151-153. p.). Egyes mém-alrendszerek elfogadják, sőt ösztönzik az újítást: ilyen alrendszer a tudomány vagy a gazdaság. Mások elutasítják a változást, és csak meghatározott mémcsoportot adnak tovább változtatás nélkül - mondjuk azt, amit az ősök hagyományoztak utódaikra. A középkori történetben így szól a rabbi a tóramásolóhoz: „Pontosan végezd a munkád, fiam! Ha csak egyetlen betűt hozzáteszel vagy elvészesz abból, olyan az, mintha egy egész világot pusztítanál el”. A történelem számtalan példát ad arra, hogy a közösség kulturális identitásának mémjeit nagyon erősen védték. Egyik vagy másik vallási irányzatnak - gyakran véletlenszerűen - sikerült előtérbe kerülnie, majd apránként megkérdőjelezhetetlenné válva szigorú szankciókkal bástyázta körül „mémrendszerét”. „Az eretnekség - állítja Aquinói Tamás az egyedül igaz hit esetleges „mutációiról” - bűn, és nemcsak kiközösítést érdemel, de halált is, mert nagyobb rossz megronta-

ni a hitet, mely a lélek élete, mint hamis pénzt bocsátani ki, mely a világi életet szolgálja. Mivel a pénzhamisítókat jogosan ölik meg az uralkodók, mint a közjó ellenségeit, az eretnekek is megérdemlik ugyanezt a büntetést" (Aquinói Tamás, 2.2 qu XI art. 3.). Egy ilyen szabályrendszer sokáig és hatékonyan akadályozhatja az újításokat. Semmi meglepő nincs tehát abban, hogy amint egy eretnekség hivatalossá válik, ugyanilyen módon ered önnön megújítóinak nyomába. Amikor Szervét Mihály kigondolja a reformáció egy új változatát, Kálvin máglyahalálra ítéli: így akarja elejét venni egy számára nem kedvező mémtípus elterjedésének.

A kultúra az ember alkotta dolgok tartománya: ez különbözteti meg az embert az állatoktól. Más oldalról nézve a kultúra - kettős értelemben - formálja is az embert. Egyrészt „alkalmazása" - gondoljunk csak a földművelésre vagy az építkezésre - megváltoztatja a környezetet, és ezzel folyamatos változásra készteti a közösséget. Másrészt eleve egy adott kultúrába születünk bele, és egyéni túlélőképességünk jelentősen függ e közösség kulturális szintjétől. Az ember nem születik embernek, csak a kultúrát - legalább is annak egy meghatározó minimumát - elsajátítva válik azzá. A kultúra elsajátítása annyi, hogy másoljuk, megtanuljuk, felhalmozzuk, alkalmazzuk, módosítjuk, majd továbbadjuk a közösség mémrendszerének minél nagyobb részét.

Az állatok és a növények döntően genetikai evolúció útján alkalmazkodnak környezetükhöz. Az ember ezzel szemben főképpen a kulturális evolúció segítségével illeszkedik környezetéhez. Az állati populációk gyakran a fellendülés és összeomlás ciklikus mintáját követik. Az ember - miközben biológiai lényként részben szintén egy genetikai programot követ - alapvetően kulturálisan szabályozza a népesség alakulását. Mítoszokat teremt: ha a második gyerek négy évnél korábban születik, az veszélyt hoz az elsőre. Erkölcsi követelményeket szab: a paráználkodás bűn. Gazdasági ösztönzőket alkalmaz: nyugdíjrendszert és gyermektelenségi adót vezet be, vagy ellenkezőleg, támogatja a gyermekintézményeket. Szabályokat vezet be: kitolja a házasodás idejét, szexuális tilalmat állít fel. Kulturális hatású tárgyi eszközöket alkot: fogamzásgátló módszereket - vagy éppen ellenkezőleg, szexuális serkentőket alkalmaz (vö. Cavalli-Sforza, 2002. 182. p.).

EVOLÚCIÓ VAGY EVOLÚCIÓK

Az ember - mint az elmúlt időszakban nyilvánvalóvá vált - „előre huzalozott" aggyal jön a világra. A gének határozzák meg az agy struktúráját és a személyiség bizonyos alapelemeit, például újdonságkereső vagy szorongó voltunkat. Az adott egyénre mint egy konkrét közösség tagjára jellemző mémstruktúrát azonban a kultúra „programozza". A kettő kapcsolatát több évtizede kezdték kutatni: mostanság írják újra az emberi elme hagyományos dichotómiákkal terhes modelljeit. A gén-kultúra koevolúció gondolatát E. D. Wilson, az evolúciós kutatás egyik nagy alakja vetette fel (Lumsden-Wilson, 1981., Wilson, 2003.). A „kettős öröklődés" koncepcióját részletesen R. Boyd és P. Richerson dolgozta ki. Elméletük szerint az emberi társadalom változását két összefüggő, egyidejű, de részben eltérő jellegű evolúció szabályozza - a biológiai és a kulturális. A koevolúció kifejezés arra utal, hogy az „emberi jelenséget" a biológiai és a kulturális evolúció elválaszthatatlanul egymásba fonódva határozza meg. A valóságban - már utaltunk rá - többféle evolúciós folyamat hat egyidejűleg: a biológiai, a szociális tanulásé (mímeké), a fogalmi gondolkodásé és a komplex mentális, szociális és anyagi konstrukcióké (mémeké). Így az emberi társadalom evolúciója, némi túlzással, „multivolutív": az egymásba fonódó evolúciós folyamatok együttese a különböző szinteken eltérő mechanizmusokat követ - a kultúra pedig még ezen belül is a sokszintű konstrukciók: mímek, hagyományok, rítusok, képzetek, elméletek, műalkotások, szervezetek, gépek egymásra ható és együttműködő együttese.

Különösen szemléletesen tárul fel a kultúra mémrendszer jellege akkor, amikor valaki valamilyen okból kiszakad a társadalomból, és újra kell teremtenie létfeltételeit. Amikor Robinson - D. Defoe könyvében - egyedül partra evickél, sikerül megmentenie néhány tárgyat. Elég pár egyszerű eszköz, néhány mag, és szinte újraalkotja korának társadalmát - igaz, csupán az író képzeletében. A valóságos Robinson-történetek jóval szomorúbbak. Soha, egyiküknek sem sikerült újraépítenie a társadalmat, akárhány eszközt mentett is meg. Az ok: minden eszközünk számtalan szállal kapcsolódik sok más eszközhöz, és azok hiányában működésképtelen. Ahogyan bővül a kultúra, úgy válik túlsúlyossá a közösség által birtokolt mémkészlet. Az átlagember egyre kevesebbet képes abból elsajátítani, így mind kevésbé képes önállóan, maradéktalanul újrateremteni az őt körülvevő kultúrát. A tízezer évvel ezelőtti „átlagember" szinte teljesen újraalkothatta kultúráját. Elegendő volt egyetlen csónak, benne egy emberpár, és - akár egy állat- vagy növényfaj - kultúrájuk meghódította az elért környéket.

Gyermekkorom kedvenc könyvének, J. Verne *Rejtelmes szigetének* hősei sokkal nehezebb helyzetbe kerültek. Hiába voltak jóval szélesebb ismereteik, mint Robinsonnak, a társadalom közben nagyot haladt előre. Ezért magyarázta Cyrus Smith a többieknek, hogy a puska megalkotásához olyan gépek és berendezések kellenek, amilyeneket a civilizációtól távol nem hozhatnak létre. Minél fejlettebb tehát egy emberi társadalom, annál több olyan eszközt és alkotást használ mindennapjaiban, amelyeket egy kicsiny csoport már nem képes újraalkotni. Így hát a társadalmi munkamegosztásból kiszakadó egyén és kicsiny közössége annál sebezhetőbb, minél fejlettebb társadalomból csöppen ki. Ezek a példák már utalnak arra, hogy a különböző társadalmak újratermeléséhez különböző mennyiségű információ kell: az egyik közösség hosszabb, a másik rövidebb kulturális kód alapján termeli újra önmagát.

A mém-modell alapján értelmezhető, miért volt képes gyorsan talpra állni a hihetetlen háborús pusztítás után Németország és a többi, háborús sérüléseket elszenvedett ország. A kultúra megsemmisült anyagi elemei és a súlyos emberveszteség ellenére a mémrendszer megmaradt az egyénekben, a közösségben és az anyagi hordozókon. A memetikai kódra támaszkodva sok munkával ugyan, de újratermelhető volt a teljes anyagi és szellemi kultúra. Jánossy Ferenc, többek között az akkoriban gazdasági csodáknak nevezett jelenségeket elemezve dolgozta ki az 1960-as években trendvonal-elméletét (Jánossy, 1964. 19. p.). A háború utáni gyors újjáépítéseket vizsgálva egy különös „helyreállító periódust" olvasott ki a statisztikai adatokból. A gyors növekedés addig tart, amíg a háborúban (vagy bármi egyéb okból) elpusztult gazdaságot és infrastruktúrát újjá nem építik. A mérnök-közgazdász Jánossy - aki hihetetlenül ötletgazdag és eredeti szem-

léletű gondolkodó volt, az elsők között ismerte fel az evolúció alapvető jelentőségét a társadalmi fejődésben is - rámutat, hogy az emberek fejében, tapasztalataiban, a könyvekben és dokumentumtárakban megőrzött tervrajzok, működési leírások, minták - szóhasználatunkkal a mémek - fennmaradtak, és ezekből helyreállítható az eredeti, komplex kultúra. A trend magyarázata: a hosszú távú növekedés ütemét az anyagi és szellemi elemekből felépülő kultúra határozza meg. A kultúra „begyógyulása", vagyis a helyreállítás azért gyorsabb a korábbi időszak növekedésénél, mert a társadalom kultúrájának növekedési potenciálját használja ki, és felzárkózik a korábbi szintre. Amint azonban a korábbi kultúrát helyreállították - a mémrendszert teljesen újrateremtették -, a növekedés belesimul a korábbi, több évtizedes trendbe.

Sok mém szerepe - miként sok géné is - a múltba vész. Minden kultúrában egész sor olyan mémelemet ismerünk, amelyek túlélést segítő hatása napjainkra lényegében eltűnt.* Ma már nem léteznek azok a feltételek, amelyek között valamikor fokozták túlélőképességünket. Vegyük például a disznóevés tilalma vagy a körülmetélés mémjét! Ezek valamikor - hogy mikor, azt az adott közösségek történelmének feltárásával „fejthetjük vissza" - javították a túlélőképességet. Erősen kötődtek valamilyen mémrendszerhez, így a vallások vagy a törzsi szokások mémjeihez. Abban rögződtek, és nehéz őket onnan kiszakítani.

Maga a vallás is olyan sajátos mémrendszer, amelynek sokféle, összekapcsolódó funkciója van - tele kultúraelemekkel (képekkel, dallamokkal, rituálékkal), viselkedési elemekkel és az elsajátítás átadásának elemeivel. Azért olyan tartós, mert a közösségi identitás - a közösségi túlélést alapvetően befolyásoló - meghatározó eleme. Emiatt, bár sok mindent ki lehet benne cserélni (fokozatosan reformálható), közben szinte ugyanaz marad. Elmarad belőle néhány elem, de újakkal bővül - gondoljunk csak a karácsonyi ünnep szimbólumainak változására, vagy a régi magyarokra, akik a kereszténység felvétele után a régi (pogány) hitvilág elemeit beépítették az új rituálékba (vö. Erdélyi, 1976).

A TÁRSADALOM „KROMOSZÓMÁJA" - A KULTURÁLIS UNIVERZÁLÉ

A gének a DNS-lánc rögzített helyen található, biológiai funkciót hordozó, konkrét vegyi összetételű anyagdarabkái. A mémek ehhez képest - mai tudásunk szerint - sokféle típusúak, különböző jellegűek, és egymástól alapvetően eltérőek lehetnek. Némelyikük pontosan azonosítható anyagi elem - mondjuk, egy autóalkatrész vagy egy Miska-kancsó. Más részük leírható recept, mint a zserbószelet készítése, az ellenőrzés módja a McDonald's-ban, az Internacionálé dallama, a kalotaszegi népi tánc koreográfiája. Bizonyos elemei azonban olyan, bonyolultan megfogalmazható gondolatok, mint például az *akarat szabadsága* vagy éppen a *Szentháromság tana.* Megint más elemei szóban vagy gesztusokban továbbadott tanácsok, normák - mint „egy fiú nem sír" vagy éppen „az ajándékot viszonozni kell". Végül mémek az olyan, szavakkal nehezen körülírható gesztusok is, mint egy kacsintás vagy fejbólintás.

Kérdés, hogy a mémek is összeállnak-e bonyolultabb struktúrákká, miként a gének kromoszómákká? A tapasztalat arra utal, hogy a mémek többnyire szorosan kapcsolódó, összetett egységekben léteznek. Az elemi mémek - egy ruhaminta, egy ételízesítő, egy dallam, egy egyszerű eszköz, kerék vagy csavar - összetett mémstruktúrákat alkotnak. Ezek a mémstruktúrák - például tárgy, mesterségbeli fogás, temetkezési szokás, udvarlási rituálé - még bonyolultabb mémkomplexumokat képeznek. Végül ezek a mémkomplexumok - a nemzetség eredetmítosza, egy technológiai folyamat összes lépése, a párválasztási szabály, az öregek tanácsának működése - az úgynevezett kulturális univerzálékba tömörülnek (Wilson, 2003. 174. p.). Az antropológusok által kidolgozott, a kultúra egyetemes mintái rendszerének leírására használt kulturális univerzáliák - némi túlzással - a kromoszómák társadalmi megfelelőinek tekinthetők. A kulturális univerzálékon „ülnek" - miként a kromoszómán a gének - az elemi mémek és komplexumaik, és így mintegy „kifeszítik" a kultúra alapvető tartalmát és finomszerkezetét (vö. Bock, 1969.). A kulturális univerzálék modellje átfogóbb képet ad a kultúra teljességéről, mint az annak elemeit „megfoghatóságuk" szerint három vagy négy hierarchikus szintre bontó - az anyagi-tárgyi (kézzelfogható, de szimbolikus jelentésű) elemeket, az értékeket (tudatos preferenciákat) és a paradigmákat (nem tudatos feltételezéseket) elkülönítő - szervezetszociológiai koncepciók (Hofstede, 2001. 11., Schein, 1985. 9. p.).

A kultúra alapstruktúráját az antropológusok az eltérő természeti körülmények között létező társadalmak összehasonlító elemzésével tárták fel. Marvin Harris alapvető művében - *Cultural Materialism* (A kulturális materializmus elméleti alapelvei) - részletesen leírja azokat a nagyobb, egyetemes mintáknak nevezett dimenziókat, amelyek mintegy „kifeszítik" a kultúra komplex rendszerét. Öt ilyen dimenziót különböztet meg: (1) a termelés és (2) a reprodukció módját, (3) a családi gazdaság összefüggéseit, (4) a politikai-gazdasági viszonyokat és (5) a viselkedési szuperstruktúrát - ezek mindegyike önmagában is összetett. Így kapcsolódnak a kulturális rendszerbe a szimbólumok, a mítoszok, az esztétikai normák, a vallások, ideológiák, tabuk, normák stb. (Bohanan-Glazer, 1997. 524. p.). A több irányból közelítő kutatók részben eltérő szerkezetet találtak (Trigger, 1998. 182 p.). A biológia és a kultúra egyik - távolról sem lényegtelen - különbsége, hogy míg az élő anyag kromoszómáit pontosan azonosíthatjuk, felbonthatjuk és részenként elemezhetjük, addig a kultúrákat - az alapszerkezet kétségtelen hasonlósága ellenére - nehéz összevetni. Vizsgálódásainkhoz elegendő annak megállapítása: léteznek ilyen, a kultúrát kifeszítő univerzálék, és döntően ezek alapján követhetjük nyomon a társadalmi változásokat - még a hagyományosan forradalmaknak nevezett átalakulásokat is.

* Vö. Elme és evolúció, 2003. 41. p. - A kultúrában is felvethető az úgynevezett exaptáció problémája. Vagyis: volt-e minden mémnek eredetileg is a túlélést segítő szerepe, vagy egyes mémek csupán más mémekhez kapcsolódva jöttek létre, és a „barkácsoló evolúció" tehetetlensége tartotta meg őket? Ez a kérdés mindmáig megosztja a biológiai evolúció kutatóit.

A TÁRSADALMI SZÜKSÉGSZERŰSÉG „ESZKÖZE": AZ EVOLÚCIÓS NYOMÁS

A társadalomtudósok régóta vitatkoznak arról, hogy a „fejlődés" - ha egyáltalán beszélhetünk róla - szükségszerű-e vagy véletlenszerű. Az evolúciós modell figyelmünket az evolúciós nyomás folyamatosan ható tényezőire összpontosítja. A biológiában elsősorban szelekciós nyomásról beszélünk: a szelekció „jelöli" ki az evolúció irányát. A szelekciós nyomás döntő forrása a környezet. A társadalomban a környezetet - az élővilághoz hasonlóan - három, egymásra épülő szintre tagoljuk: az adaptív zónára, az ökológiai fülkére és a kultúra konstrukcióira.

Az emberré válás idején őseink adaptív zónája Afrika meleg erdős területeire terjedt ki - napjainkban gyakorlatilag az egész Földre. Úgy tűnik, hogy éppen az adaptációs zóna éghajlatának változása kényszerítette ki emberré válásunkat. Az éghajlat fokozatos, de viszonylag gyors és számottevő módosulása - szárazabbá vagy esősebbé, hidegebbé vagy melegebbé válása - folyamatos evolúciós nyomás minden faj számára. A természetes és a memetikai szelekció egyszerre vezet a populációk elvándorlásához és memetikai átalakulásához, vagyis kulturális evolúciójához. Az adaptív zóna jelentős módosulásai „nyomták" az embert új ökológiai fülke felfedezésére és elfoglalására: ez idézte elő az életmód drasztikus átalakulását és a két lábra állást. A korábbitól eltérő adaptív zónát elfoglalva és ahhoz memetikailag alkalmazkodva új ökológiai fülkék nyíltak meg a közösségek előtt.

Az ökológiai fülke jól meghatározott kihívásokat testesít meg. Ha a konkrét környezetben tenger, tó vagy folyó található, ez a halászat felé „nyomja" a közösséget, ami azután tükröződik hiedelmeiben, életmódjában és szokásaiban. Más lehetőségek tárháza a hegyvidék és másoké a síkság. Más állatok, más növények és más természeti feltételek esetén tehát más memetikai struktúrát formál a társadalmi evolúció. A polinéz szigetcsoportok eltérő ökológiai fülkéi nagyon eltérő memetikájú társadalmak felé „vezették" a betelepülő közösségeket. De épp így láthatjuk, mennyire eltérő memetikai struktúrákat fejlesztettek ki a mérsékelt égövi európai, a kontinentális éghajlatú ázsiai sztyeppek közösségei, a sarkkörön túli eszkimók, az ausztráliai őslakosok vagy éppen az afrikai őserdők pigmeusai, pedig valamennyien - és ezt nem lehet eléggé hangsúlyozni - genetikailag ugyanahhoz a fajhoz tartozunk. A társadalmi evolúció általunk bemutatott modellje alkalmas arra, hogy a feltételek és a válaszok összekapcsolódó sorozatát „visszafejtve" megmagyarázza az adott kultúra „épp ilyen" jellegét.

A történelem kezdetein az adaptív zóna és az ökológiai fülke szerepe volt a döntő, a kultúra fejlődésével azonban a hangsúly a kultúra konstrukcióira helyeződött. Az ember mindinkább mesterséges eszközökkel - mentális, szociális és technológiai konstrukciókkal - veszi körül magát. A konstrukciók megváltoztatják az evolúció feltételeit - egyebek mellett azzal, hogy csökkentik a véletlen szerepét a memetikai mutációban és szelekcióban: a memetikai struktúra meghatározott „vágányra" állítja a populációt. Az emberi társadalmakban így nemcsak a szelekció lehet „irányított", de a mutáció és az átörökítés is. A kultúra megformálja az igényeket és körülhatárolja azok kielégítésének módját is. Mintha az adott populáció egy meghatározott irányba vezető sínpárra lépne, amelyről csak nehezen tud letérni.

A neolit forradalom során például a társadalmak az egymáshoz kapcsolódó és elkerülhetetlen társadalmi és technológiai lépések sorozatában alakultak át alapvetően, és e lépések mindegyike megerősítette és újólag felértékelte a kultúra konstrukcióit. A mezőgazdaságra áttérő közösségeknek le kellett telepedniük. Egyre több embert kellett ellátni, és ez kikényszerítette az állattenyésztés kialakulását is. A letelepedett, növekvő létszámú közösségek egyre szervezettebb közösségeket: falvakat, majd városokat alkottak. A letelepedés magával hozta a közösség megszervezésének, az együttélés szabályozásának igényét. A sok ember tartós együttélése szélesebb gazdasági munkamegosztást, tervezést, hosszú távú gazdálkodást követelt meg az ehhez szükséges infrastruktúrákkal - gátakkal, falakkal, közös épületekkel, csatornákkal. Ezek megépítéséhez nemcsak komoly szakmai tudás kellett, de az egész közösség szervezése, az erők összpontosítása is, amihez viszont elengedhetetlen a szociálisan legitimált hatalom, a szervezési ismeretek elsajátítása, valamint a felhalmozott és átörökített vagyon. A letelepedéssel rögzültek korábban cseppfolyós dolgok: a hatalom állandó, a szervezet stabil lett, a munkamegosztás kiszélesedett. A hatalom és a munka megosztásának legitimálásához, az együttélés szabályainak rögzítéséhez ideológiai eszközök is kellettek: kialakultak a vallások és egyházaik.

A mezőgazdaságra áttérés tehát szinte automatikusan állította át a közösségek „váltóját": hosszú távon meghatározta a fejlődés irányát. Olyan pályára vezérelte a társadalmakat, amelyről már nem térhettek le. A változások visszafordíthatatlanok voltak: az új szerkezetek legfeljebb katasztrófák idején bomlottak szét, de - néhány közösség kivételes pusztulásától eltekintve - mindig újraépítették őket. A kultúra konstrukcióinak evolúciós szerepe a kapitalizmus születésével vált túlsúlyossá. A társadalmak a kihívásokra egyre inkább kulturális innovációs válaszokat adtak, és a válaszok egyre távolabbi területeket kapcsoltak egybe. Mindez együtt a fejlődés különös strukturális programozottságát idézte elő.

A kulturális evolúció e fejezetben felrajzolt modellje meglehetősen pontosan tükrözi a biológia fogalomhasználatát. Megmutattuk, hogy a biológiai és a társadalmi evolúció egész sor azonosságot mutat, de felhívtuk a figyelmet különbözőségeikre is. Azt találtuk, hogy a biológia fogalomrendszerét bizonyos elővigyázatossággal és megfelelő módosításokkal jól alkalmazhatjuk a társadalmi jelenségek leírására is. A társadalmi evolúció értelmezésének elősegítésére áttekintettük az úgynevezett mém-modellt. A következő fejezetben az evolúció egy fontos - a társadalom változásainak értelmezésére szolgáló - szemléleti modelljét, nevezetesen konstruktivista jellegét vesszük górcső alá. Látni fogjuk, hogy a társadalmakat az evolúciós adaptációkat kikényszerítő környezeti kihívások formálják, és ezekre a kihívásokra adaptív konstrukciók a válaszok.

2. A KONSTRUKTIVISTA EVOLÚCIÓ

A TÁRSADALOM - EVOLÚCIÓSAN ADAPTÍV KONSTRUKCIÓK HÁLÓZATA

Amikor gyermekkorom egyik kedves könyvét, a *Két kicsi hódot* kerestem, a fiatal könyvtáros meglepődve olvasta a szerző nevét: Szürke Bagoly. Nyilván elírás - gondolta, pedig nincs szó félreértésről. A szerző - indián főnök - csodálatos, a természet pontos ismeretén alapuló mesét írt a halálos veszedelemtől megszabadult, majd a véletlenek miatt egymástól mégis elszakadt két kicsi hód egymásra találásáról és visszailleszkedéséről a természetbe. A fantázia szülte, megható történet kereteként pontosan leírja a hódcsalád életkörülményeit. „A tó innenső oldalán végig a tómedren keresztül, teljesen lezárva ezt, fadarabokból és rőzséből készült széles, magas fal húzódott. Az ágak és a rőzse sűrűn egybe voltak fonva, a hézagokat moha tömte ki, s az egészet gondosan betapasztották sárral. A töltés tetején jókora kövek hevertek, ezeket azért tették oda, hogy még erősebbé tegyék. A fal közel harminc méter hosszú és jó egy méter magas volt. A víz a töltés tetejébe vágott és fadarabokkal kibélelt csatornafélén át ömlött ki a tóból, úgyhogy a patak, miután a gát tetejéig duzzadt, csak ezen a bevágáson keresztül folytathatta útját tovább, s a kifolyást így könnyen szabályozni lehetett...

A tanyát közel két méter magasra építették, szélessége pedig három métert tett ki. Nemrég tapasztották be sárral, és nehéz fahasábokat helyeztek el lejtős oldalain, hogy ezzel még szilárdabbá tegyék az építményt. Igazán erősnek és biztonságosnak látszott a tanya, olyan volt, mint valami erőd, és még egy jávorszarvas is fölsétálhatott volna a tetejére anélkül, hogy ez megárthatott volna az építménynek. Az oldalán széles ösvény vezetett fel, ez az építőanyag felcipelésére szolgált, és ha az imént türelmesebbek vagy óvatosabbak lettünk volna, akkor megláthattuk volna az öreg hódpapát, amint jókora rönköt ás ki a parton, átúszva a tavon, nagy elővigyázattal odaviszi a tanyához, azután két lábra állva, akárcsak az ember, felsétál az ösvényen a kupac tetejére, két kezében cipelve a földrakományt, hogy ott ledobja, és kezével begyömöszölje az építmény mélyedéseibe vagy repedéseibe, jókora fadarabokat dugva a friss tapasztásba, hogy megrögzítse...

A hódház belsejében levő lakóhelység vagy szoba elég nagy volt ahhoz, hogy egy ember is elférjen benne a földre kuporodva. Nagyon tiszta volt, s a padlón elhintett fűzfaháncs meg a fekvőhelyül felhalmozott illatos füvek édeskés szaggal töltötték meg. Rövid, ferde irányú alagúton át lehetett bejutni a belső helységbe: az alagút felső vége a szoba padlóján tátongott - ezt búvólyuknak nevezik -, a másik, alsó vége pedig a tó vizébe vezetett, közel a fenékhez. A gát a tó vizének szintjét csaknem pontosan a padló magasságában tartotta, hogy a búvólyuk mindig tele legyen vízzel, és a kis hódkölykök, amelyek még kissé bizonytalanul döcögtek lábacskáikon, ne pottyanjanak bele a lyukba, amikor odamennek inni, vagy ha mégis beleesnének - ami elég gyakran megtörtént -, akkor könnyűszer-

rel ki tudjanak mászni belőle. Az egész alagút és ennek külső nyílása teljesen víz alatt volt, úgyhogy semmiféle szárazföldi állat nem férhetett hozzá, sőt még csak nem is láthatta" (Szürke Bagoly, 1983. 22-25. p.).

INTÉZMÉNYEK, KONSTRUKCIÓK A TÁRSADALOMBAN

A hódok mesterségesen létrehozott gátakból, csatornákból, várakból, házakból és termekből álló bonyolult, szinte áttekinthetetlen birodalma meghökkentően emlékeztet az ember tudatosan tervezett és előrelátóan megalkotott építményeire. Még az is az emberi társadalomra emlékeztet, ahogyan e különös lények nemzedékei - javítgatva, fejlesztgetve és továbbépítve - átadják egymásnak „alkotásaikat". Ám az utódok nemcsak az építményt kapják örökül szüleiktől, hanem az építés technológiáját és a használat módját is. Így a „gátak" és a „házak" mellett átörökítik azt a tapasztalatot is, hogyan kell a környéken található fákból „építőanyagot" készíteni, miként kell azokat összeállítani és a kész építményt rendben tartani. A hódcsalád - szinte emberi értelemben - mesterséges környezetben éli mindennapi életét: javítgatják a gátat, építgetik várukat, tisztítják csatornáikat, tanítgatják kicsinyeiket építményeik használatára. Ami a leírásban a leginkább meghökkentő: ezek a konstrukciók nem az írói fantázia szüleményei. A hódok évmilliók óta így élnek. Ma már nehezen tudnánk megmondani, mi alakította jobban testi felépítésüket és viselkedésüket: az évmilliókkal ezelőtti természeti körülmények vagy az a környezet, amit ők maguk teremtettek. Annyi bizonyos, hogy konstrukcióik alapvetően formálják mai viselkedésüket. A hódok - akárcsak az emberek - egyszerre „teremtményei" az adaptációs zónának, az egyedi ökológiai résnek és - számottevő mértékben - saját, folyamatosan alkotott mesterséges konstrukcióiknak.

A valóságban persze a hódok és az ember - az első pillantásra csupán mennyiséginek tűnő - különbsége jóval nagyobb. Mint látni fogjuk, az emberi társadalom sokféle elmebeli, anyagi és szociális konstrukció hálózata, és ezek alapvetően meghatározzák az emberi faj minden jellegzetességét. Vegyünk egy témánktól látszólag távoli, politikailag kényes, tudományosan pedig érdekes kérdést: az emberi társadalmak gazdagságának hihetetlen különbözőségét!

Etiópia a szó több értelmében is az emberiség bölcsője volt. Bölcső, hiszen őseink minden jel szerint valahonnan erről a környékről származtak. A történelem hajnalán innen indult útjára az ember, hogy felfedezze, benépesítse és meghódítsa a világot. De bölcső abban az átvittebb értelemben is, hogy valahol itt ringatta gyermekeit közös ősanyánk - a „mitokondriális Éva" -, akinek genetikai lenyomatát ma is őrzi kivétel nélkül minden ember a földön (Sykes, 2002). Közös szülőföldünk, a természeti kincsekben bővelkedő Etiópia ma a világ egyik legszegényebb országa. Az egy főre jutó nemzeti jövedelem alig éri el a 369 dollárt, és az emberek az éghajlat, a természet viszontagságainak teljesen kiszolgáltatva élnek. Évente tízezrek pusztulnak éhen, a gyermekhalandóság magas, az átlagéletkor nem éri el a negyvennyolc évet.

Luxemburg Európa egyik legkisebb országa. Soha nem volt hatalmas birodalom, nem volt más népeket leigázó hadserege, ezért gyarmatai sem voltak soha.

Nincsenek hatalmas olajlelőhelyei, földjén nem találunk értékes ásványokat. Mezőgazdasága nem termel egyedi és ezért nagyon keresett terményeket. Lakóinak száma még Magyarországéhoz viszonyítva is kicsi. Természeti adottságai sem különlegesek, Luxemburg mégis a föld egyik leggazdagabb országa. Az egy főre jutó nemzeti jövedelem eléri a 21 974 dollárt, a születéskor várható életkor meghaladja a hetvennyolc évet. Miért van egy átlagos luxemburgi állampolgárnak százszor annyi jövedelme, mint egy etiópnak?

Arra a kérdésre, hogy „mitől szegény az egyik ember és mitől gazdag a másik?" - többnyire a „jó családba kell születni" közhellyel szokás válaszolni. De a „mitől gazdag az egyik és mitől szegény egy másik nemzet?" kérdés tudományosan talán még érdekesebb. A kutatók két irányból közelítették meg a jelenséget. Egyrészt azt vizsgálták, hogy milyen tényezők határozzák meg az egyes társadalmak gazdagságát/szegénységét, másrészt pedig azt, miként alakultak a társadalmak relatív jövedelmi viszonyai több évszázadon keresztül. Az összehasonlító történelmi elemzések arra utalnak, hogy a társadalmak jelenlegi gazdagságát sokszor évezredekkel ezelőtti természeti körülményeik határozzák meg (Hibbs–Olson, 2004.). A kutatókat az érdekelte, mivel magyarázható a vizsgálatokba bevont 112 ország - két szélső pontján található Etiópia és Luxemburg - egy főre vetített GDP-jének csaknem százszoros különbsége. Ezt az eltérést hagyományosan az emberi és a fizikai tőke, valamint a korszerű technológiák jelenlétével, illetve hiányával magyarázta a közgazdaságtan. Ám ezek a tényezők csak következmények, ezért a magyarázatok gyakran az országok természeti kincseire hívják fel a figyelmet. Ebben az esetben azonban mivel magyarázható, hogy a természeti kincsekben szegény (és gyarmattartó múlttal nem gyanúsítható) Izland és Luxemburg jóval gazdagabb, mint a természeti kincsekben bővelkedő Bolívia vagy Nigéria.

A kutatók először bizonyos természetföldrajzi tényezők - a kelet-nyugati irányban megnyúlt eurázsiai kontinens hatalmas mérete, a nagy mediterrán zóna, a termeszthető növény- és a háziasítható állatfajták sokasága, az éghajlati sajátosságok - szerepét emelték ki: ezekkel a jelenlegi egyenlőtlenségek mintegy 57 százalékát tudták magyarázni. A valóságos helyzet még pontosabb leírását keresve a történelmi siker nélkülözhetetlen elemeként azonosították a fejlődés során kiszenvedett vagy másoktól jó érzékkel átvett „megfelelő intézményeket". „Intézményen" itt a társadalmi élet tartósan alkalmazott, folyamatosan tesztelt, funkcionális és ezért az együttélés során rendszeresen újratermelt viszonyait kell értenünk.

Az emberi közösségekben nagyon sokféle ilyen „intézmény" létezik: üzleti és vallási szervezetek, tudományos egyesületek, kereskedelmi társaságok, a világot átfogó tőzsde, a tulajdon és a helyi piac, az állam a maga jóléti és erőszakszervezeteivel, a kórházakkal, a rendőrséggel és a törvényekkel. Ezek közül a kutatók kiemeltek néhányat: a fejlett piaci viszonyokat, a jól működő törvényeket, a társadalmi megállapodások tiszteletét, a hatékony és nem korrupt kormányzást, a szerződések betartásának részrehajlás nélküli kikényszerítését, az egyéni érdeket érvényesülni hagyó feltételeket, a verseny szabályainak tiszteletben tartását és a tulajdon védelmét. Az intézmények megfelelőségét a nemzetközileg hozzáférhető adatokból számszerűsített öt tényezővel mérték:

1. az állami irányítás minősége,
2. a törvények szerepe,

3. a kormányzat korrupciós szintje,
4. a kisajátítás kockázata és
5. annak kockázata, hogy a kormányzat befolyásolja a magánjogi szerződéseket.

A kutatások azt igazolták, hogy az országok közötti gazdasági egyenlőtlenségnek további több mint 20 százalékát - a természetföldrajzi körülményekkel együtt összesen 80 százalékát - a történelmileg létrehozott intézményeik magyarázzák. E tényezők „gazdagsággeneráló" képességének különös üzenete van. Döntően nem azért gazdag az egyik ország, mert szegény a másik. Nem a bőkezű támogatás, sem az értékes nyersanyagkincsek felfedezése, hanem a megfelelő intézmények megalkotása emeli ki a közösséget a szegénységből. Ha hatékonyan működtetik ezeket az intézményeket, vagyis ha mind az egyén, mind a politika tiszteletben tartja szabályait, az növeli, ha azonban - a legkülönbözőbb értékekre vagy érdekekre hivatkozva - áthágják a szabályokat és beavatkoznak az üzleti életbe, az hosszú távon csökkenti a társadalmi gazdagságot. Az intézmények hol ösztönző, hol visszatartó szerepét jól mutatják a történelmi véletlenek által kreált országpárosok - Észak- és Dél-Korea, Kelet- és Nyugat-Németország, Izrael és a szomszédos országok, - különös példái.

A KONSTRUKTIVISTA EVOLÚCIÓ

Az intézményeket a társadalmi érintkezés funkcionális, folyamatosan „működtetett", sokszor nem is tudatosan létrehozott, de fenntartott és továbbformált konstrukcióinak tekintjük. A minket körülvevő intézmények a gépekhez vagy az építményekhez hasonló konstrukciók, amelyek az emberek tartós viszonyaiból épülnek fel, és az együttélés rendszeresen felvetődő problémáinak megoldására szolgálnak. A kialakult, átörökített és meggyökeresedett konstrukciók - az evolúció elméletének fogalmaival - adaptívak, vagyis a kiválasztódás eredményeként „igazolódtak", és a gyakorlatban folyamatosan hatékonynak bizonyultak. Ezeket a konstrukciókat a társadalmi evolúció hozta létre - az evolúciót tehát konstrukciókat generáló folyamatként (is) szemlélhetjük.

Az evolúció során az élőlények - Karl Popper korábban idézett szavaival - „folyamatosan problémákat oldanak meg" (Popper, 1998. 74. p.). A problémák forrása a környezet, a megoldások pedig stabil, összetett és funkcióval bíró szerkezetek - *konstrukciók*. A konstrukció az élővilágban, az adott környezetben a folytonosan jelentkező problémák megoldásához eszközként használható, és ezzel az organizmus rátermettségét növelő evolúciós adaptáció. A létező struktúrákra épül rá, azokat alapként vagy elemként használja. A túlélést és szaporodást korlátozó problémákat megoldó, új eszközök többnyire komplexebbek a régieknél. Azt a mechanizmust, amivel az evolúció a rátermettséget javító *konstrukciókat* generálja, François Jacob Nobel-díjas francia kutató szemléletes fogalmával, barkácsolásnak nevezik (Jacob, 1977.). A *barkácsoló* kifejezés igen találó: a véletlenül „kéznél levő", esetleges alkatrészekből építkező, ideiglenes érvényűnek szánt, de az adott problémákat a körülményekhez és a rendelkezésre álló eszközökhöz képest hatékonyan kezelő szerkezet keletkezésének módjára utal.

Az evolúció e konstruktivista megközelítésének két értelmezése alakult ki: egy szélesebb, „filozófiai szintű" és egy konkrétabb, „környezet szintű". D. Dennett *Darwin veszélyes ideája* című könyvében használja az „égi fogantyúk" és a „földi daru" kifejezéseket. Az égi fogantyú olyan magyarázat, amely a jelenségek végső értelmezését, az (anyagi) világon kívüli, afelett álló (transzcendens) létezőre alapozza. Ezzel szemben a „földi daru" típusú magyarázatok a jelenségek okait, a jelenség „éppen ilyenségét" a véletlen szelekció segítségével egymásból építkező anyagi elemekre vezetik vissza. A „földi daru" logikája tehát alapvetően konstrukciós: egymásból épülő, strukturált eszközökre utal, amelyek képesek a készen található elemekből továbbépülni. A környezet szelekciójának hatására egyre fejlettebb és összetettebb szerkezetek jöhetnek létre bármiféle tudatos külső akarat és célelvű beavatkozás nélkül. Ennyiben az evolúció egy konstruktivista modell a létező komplex struktúrák keletkezésének magyarázatára.

A konstruktivista modellnek van egy másik - régóta létező, de csak az elmúlt évtizedben igazán divatossá vált - interpretációja: a réskonstrukció (Smee et al., 2003.). Közismert, hogy számos faj egyedei a maguk vagy elődeik nemzedékei által „megformált" és esetenként igen látványos környezetben élnek. Ezek közismert példái a hangyaboly, a madárfészek, vagy - mint bevezető példánk - a hódgát. Ám e közvetlenül szembeötlő, de eseti példáknál jóval több konstrukció létezik. A rovarok 34 ezer faja készít selyemgubót vagy hálót, 9500 hangyafaj él bolyban, a madarak 9000 faja „épít" különböző fészkeket és a halak is épp ily elterjedten használják azt. Számos emlős is bonyolult viselkedéssel egyedileg megválasztott lakó-, költő-, illetve nevelőhelyet készít. Ezek a tények vezették R. Dawkinst a *kiterjesztett fenotípus* fogalmának bevezetésére (Dawkins, 1989.). A fenotípus fogalma egy meghatározott génstruktúra (genotípus) alapján egy adott ökológiai fülkében „testet öltő", konkrét morfológiai tulajdonságokkal rendelkező lényt jelöl. A kiterjesztett fenotípus arra utal, hogy az adott környezetben aktuálisan „megtestesülő" lényhez - testének organikus elemeihez hasonlóan elmaradhatatlan „részeként" - szinte „hozzánőtt" egy sajátos, többnyire örökölt és továbbadott mikrokörnyezet. Ez a mikrokörnyezet - a boly, a fészek, a gát, a föld alatti járat - számottevően javítja az adott populáció rátermettségét. A populáció terjedését segítő előny azonban a környezet megváltozásával csapdává is válhat - éppen úgy, mint a testi felépítés jellegzetességei. Azzal, hogy a konstrukciók egy része az egyedhez elválaszthatatlanul kapcsolódó, örökölt és átörökített, a rátermettséget befolyásoló környezetté válik, vissza is hat a lények evolúciójára. A faj evolúcióját a továbbiakban már nem csupán természeti véletlen szelekciós hatása befolyásolja, visszahat arra a megformált környezet is.

A „niche construction" modellben a konstrukció kifejezés a biológiai lényhez illesztett, egyedivé „idomított" anyagi szerkezetet - fészket, bolyt - jelöl. Ha azonban a konstrukciókat evolúciós adaptációként szemléljük, jóval szélesebb értelemben is használhatjuk ezt a fogalmat. A konstrukció típusú evolúciós adaptációknak legalább öt, egymástól számottevően eltérő típusát különíthetjük el (Marosán, 2005d. 52. p.).

Konstrukció a biológiai lény felépítése, az organizmus működését meghatározó szervezeti rendszer elemi és összetett része. Ebben az értelemben adaptív konstrukció a szem, a szárny vagy a szív - mindegyik meghatározott funkciókat lát el.

Konstrukciók a biológiai lények összetett viselkedési programjai is. Az evolúció táplálékszerző, lakóhelyválasztó és -építő, párkereső, utódgondozó stb. stratégiákat formál ki. Ezek ismétlődő és előnyös viselkedési minták. E konstrukciók többsége evolúciósan stabil stratégiaként alakul ki, és a fennmaradást segítő viselkedési akciók - szinte a „hardverbe" égetett - sorozataként rögzül.

Konstrukciók a biológiai lény által létrehozott, a környezetbe illeszkedő anyagi rendszerek: a fészek, a gát, a föld alatti járatok stb. Ez felel meg az eredeti - niche construction - értelmezésnek, és a konstrukció kifejezést gyakran kizárólag ebben a szűkebb értelemben használják.

Konstrukciók az élőlények kis csoportjainak stabil, átörökített, a túlélést támogató szociális szerveződései. Konkrétan ilyen szociális konstrukció a csoporton belüli viselkedés, a zsákmányszerzés, az élelmiszerek és a szexuális partnerek „elosztásának" szabályai, a közös utódgondozás, az együttműködés ismétlődő viselkedési mintái. A farkasok csoportos vadászata, az emberszabásúak konfliktusmegoldó akciói és bonyolult hatalmi szerveződései ebben az értelemben szociális „konstrukciók".

Végül - teljesen kifejlett formájukban, az ember világában - (evolúciós) *konstrukcióknak* tekinthetők a kiformálódott mentális modellek, a gondolkodás moduláris eszközei, a nyelv és az agyban létrejövő, a külvilágot egyre pontosabban visszatükröző fogalmi modellek.

A KULTÚRA KONSTRUKCIÓI

Az emberré válás során egyre nőtt az evolúció kiterjesztett fenotípusú konstrukcióinak szerepe. Az ember világa a konstrukciók világa. A kultúra döntő részben a mesterségesen létrehozott (és továbbörökített), az egyének és a csoportok rátermettségét javító konstrukciók rendszere. Az embert éppen az örökül kapott, használt, megváltoztatott és továbbörökített konstrukciók konstrukciója - a kultúra - teszi emberré. A konstrukciókat három - részben eltérő, de egymást jól kiegészítő - szempontból közelíthetjük meg.

A struktúra oldaláról, vagyis tartalmuk szerint a konstrukciók „barkácsolt eszközök". Ez a korábban kifejtett modell szerint azt jelenti, hogy „kéznél levő" elemekből építkező, a meglevő struktúrákhoz illeszkedő, az adott környezetben a rátermettséget javító, működőképes, az adaptív problémák megoldásaként alkalmazható *eszközökként* foghatjuk fel őket.

Az organizmusban (vagy a társadalomban) betöltött funkciójuk felől közelítve a konstrukciók *adaptációk:* az egyedek túlélését segítik, rátermettségüket javítják. Adaptációk abban az értelemben, hogy a környezetben rendszeresen felvetődő és a túlélést befolyásoló - vagyis adaptív - problémákat oldunk meg velük.

A konstrukciók az esetek túlnyomó részében az *evolúciósan stabil stratégiák* (ESS-ek) rögzülésével keletkeznek. Az ESS a kölcsönható szervezetek viselkedési

mintáinak illeszkedését, a stabil minták kialakulását leíró modell. Szélső esetben a biológiai organizmus genetikai szerkezetének kialakulását is az ESS formálódásaként foghatjuk fel. Ilyenkor az életet úgy szemléljük, mint ha az organizmusnak - a többnyire kiszámíthatatlan „partnerével" - a Természettel folytatott játszmája lenne. Szemléletesebb azonban az a modell - erről bővebben a 9. fejezetben szólunk - amikor két kölcsönható populáció viszonyát írjuk le fokozatosan egymáshoz illeszkedő, azaz evolúciósan stabillá váló viselkedési stratégiák (ESS-ek) kialakulásaként. A biológiai konstrukciók vonatkozásában az ESS modell kissé erőltetett, a kultúrában azonban pontosan eredeti tartalmát fejezi ki: a fokozatos kiválasztódás, kiformálódás, végül a stabil rögzülés evolúciós stratégiává teszi a rátermettséget javító „készítményeket".

A kulturális konstrukciók négy alapvető típusát, a mentális, a logikai, a szociális és a technikai konstrukciókat különböztethetjük meg.

Mentálisak a túlélést befolyásoló feladatok megoldására alkalmas elmebeli konstrukciók. Ezekkel az evolúciós pszichológia foglalkozik: azt kutatja, miként jöttek létre, hogyan szelektálódtak azok az elménkben rögzült adaptációk (képességek), amelyekkel hatékonyan oldunk meg bizonyos rendszeresen felbukkanó felismerő, problémamegoldó, döntési, tájékozódási feladatokat.

Logikai (ideológiai) konstrukciók azok az elméletek, összetett fogalmi modellek - mint a vallás, a tudomány, a művészet vagy az etika -, amelyek alapvető szerepe a világ megismerése, leképezése. Ezeket döntően a fogalmi konstrukciók formális tanításával adjuk át.

A *szociális konstrukciók* az emberi kapcsolatokból épülő, evolúciósan adaptív és a túlélés szempontjából sikeresnek bizonyult „intézmények", mint például a piac, a tulajdon, az állam, az üzleti és az egyéb szervezetek (hadsereg, egyház). Ezek kialakulását az evolúciós szemléletű szociológia elemzi (Marosán, 2005c. 222-234 p.).

Technikai konstrukciók az állatok világában megjelenő fészkek és vackok, valamint a táplálékszerzés eszközei (például a „termeszhorgászat" gondos munkával elkészített fűszálai). Ilyenek lakóhelyeink és egyre összetettebb eszközeink, majd a természet erőit felhasználó, bonyolult műszaki alkotások. Ideértjük a történelem során kialakult és egyre korszerűsödő technológiákat: a tüzet, a háziasítást, a nemesítést, az anyagmegmunkálás, majd a mezőgazdaság, az ipar és a szolgáltatások egyre bonyolultabb technológiai rendszereit.

Az evolúciós modell társadalomtudományi alkalmazása mellett szól, hogy e tudományok alapvetően „konstrukciókkal", nevezetesen a kultúra általunk létrehozott technológiai, szociális, mentális és/vagy fogalmi szerkezeteivel és/vagy szerveződéseivel foglalkoznak. Az élővilágban a konstrukciók minden tudatosság nélkül alakulnak ki. A genetikai mutáció és a szelekció is semleges és véletlenszerű (de a növény- és állatfajták nemesítése már tudatosságot tételez fel). A konstrukciókat senki nem „gondolja ki", „tervezi meg" a rátermettség javítása érdekében. A „teremtődés" folyamatából hiányzik a szándék, azt nem vezérli külső célszerűség. Az emberi konstrukciók - a gépek, a piac, a tulajdon, a „csalófelismerő" képesség, a kereszténység vagy a relativitás elmélete - kifejlesztése azonban kisebb-nagyobb részben tudatos. A mutáció többnyire irányított a szónak abban az értelmében, hogy a feltaláló vagy a kutató hosszú ideig keresi va-

lamely probléma megoldását. Közismert, hogy Fleming már évek óta kutatott valamilyen baktériumölő anyagot, amikor rájött a penicillingomba ilyen hatására. Gutenberg is sokáig kereste a legtökéletesebb megoldást a könyvnyomtatás megoldásához. A társadalomban ezen túlmenően a konstrukciók szelekciója is lehet „irányított". Az egyén és a közösség tudatosan mérlegel. Mindig az összevethető lehetőségeknél hatékonyabb, működőképesebb és „versenyképesebb" vállalkozási forma (például részvénytársaság vagy korlátolt felelősségű társaság), autótípus, gyógyszer vagy éppen ágyúfajta terjed el.

AZ EVOLÚCIÓSAN ADAPTÍV KÖRNYEZET

A biológiai organizmus elsősorban belső, „morfológiai" konstrukciókból - szív, tüdő, szem, érrendszer stb. - áll. A társadalom viszont alapvetően a kiterjesztett fenotipikus konstrukciók - állam, osztályok, tulajdon, piac, törvények, vallás, építmények, gépek, vállalkozások stb. - hálózata. Ezek az egymásba kapcsolódó, bonyolult módon kölcsönható konstrukciók egyben az egyének és közösségeik rátermettségét javító adaptációk is. Ezzel a modell tartalmat ad a társadalom - biológiai organizmus metaforának. Amiként a biológiai organizmusnak - túlélőképességet növelő - szervei vannak, akként a társadalmi organizmust is - rátermettséget javító - „szervek" hálózata alkotja. A biológiai organizmus szervei a környezet által felvetett problémák hatékony megoldásának „testhez álló" adaptív eszközei. Hasonlóképpen a társadalom „szervei" (az állam, a törvény stb.) is adaptív eszközök. Amelyik rendelkezik velük, az lendületesen fejlődik, amelyik nem képes megalkotni vagy átvenni ezeket, visszamarad. Természetesnek tekintjük, hogy a különböző fejlődési fokon álló biológiai organizmusok szervei eltérőek. Éppen így különbözhetnek a fejlődés eltérő szakaszán levő, és eltérő környezetben létrejött társadalmak „szervei" is.

Ebben a szemléletben bármely társadalom az evolúció által kiformált „szervek" - az adaptív konstrukciók és ezekhez kötődő anyagi, kapcsolati és szellemi melléktermékek - hálózata és rendszere. A kapitalizmus jellegzetes „szervei" példának okáért: a piac, a tőzsde és a bankok, a vállalkozások, a képviseleti demokrácia, a szakszervezetek, a tudomány, a feltalálás mint üzlet, a mindenkire kiterjedő iskoláztatás vagy éppen a nyugdíjrendszer. Ha pedig tudni akarjuk, miként fog tovább fejlődni az adaptív szervek rendszerének (hálózatának) tekintett társadalom, akkor a környezetének változását kell figyelnünk. A folyamatosan változó környezetben szerveződnek rendszerré az új adaptív megoldások. Így az evolúció lassan és lépésenként, szinte észrevétlenül hoz létre adaptív konstrukciókat: a mutációk változásokat generálnak, a szelekció pedig rögzíti ezek közül a sikereseket. De mindez szemlélhető a környezet szemszögéből is: a környezet formálja az egyedet, és még inkább a fajt: új szerveket, új viselkedési formákat alakít ki. Az élő szervezetek „fejlődési vonalát" tehát környezetük vezeti, ezt a környezetet azonban - mint említettük - gyakran a populációk (is) formálják.

Az „evolúciós adaptáció környezete" (EAK) fogalmát az elmúlt évtizedben az evolúciós pszichológia vezette be. Eredetileg az előemberből emberré váló lényt

körülvevő természeti és társadalmi környezetet jelölte vele: ez formálta ki őseink gondolkodásának és viselkedésének sajátos, a fennmaradást elősegítő konstrukcióit. A pszichológiai vizsgálatok az élet kisebb-nagyobb döntéseihez felhasználható, azokat hatékonyan segítő és szinte automatikussá tevő, sajátos „elmekonstrukciók", az úgynevezett mentális modellek egész sorát tárták fel. Feltételezve, hogy a tudomány valóban azonosított ilyen konstrukciókat, választ vár a kérdés: vajon miért alakultak ki, majd miért maradhattak fenn a rátermettséget ma már esetenként gyengítő, bizonyos helyzetekben kifejezetten hátrányos jellegű konstrukciók?

Az evolúciós pszichológia válasza e kérdésekre az EAK-modell. Ennek lényege, hogy az adaptív - a túlélést segítő - eszközöket az emberré válás időszakában a sajátos környezet szelekciós hatásai alakították ki. Az EAK így az evolúció konstrukciós modelljének logikáját tükrözi (Marosán, 2005d. 49-58. p.). Ebben a szemléletben a biológiai organizmus és a társadalom is sajátos problémamegoldó eszközök - konstrukciók - „kifejlesztésével" válaszol a környezet kihívásaira. A „kifejlesztés" szó itt nem mindig tudatos folyamatra utal: a mutáció, az örökítés és szelektálás folyamata „formál", „választ ki" és „rögzít" adaptív konstrukciókat. A „konstrukció" ebben az értelemben a szervezetbe beépülő, a próba szerencse véletlenszerű folyamataiban finomodó megoldás, amit a környezet folyamatosan „tesztel". Amint az mind jobban illeszkedik a környezethez és a szervezethez, egyre komplexebbé válik.

A fenti, széles értelemben evolúciósan adaptív lehet bármely, a korábbitól jellegzetesen eltérő - vagyis sajátos problémákat felvető - környezet, amely elegendő ideig fennmarad ahhoz, hogy a mutációs, az örökítő és szelektáló mechanizmusok azt „nyomon követhessék". A változások túlnyomó része jelentéktelen; nem alakít ki minőségileg új adaptációt. Egyesek azonban új adaptív eszközök kialakulását (is) előidézhetik. E. Mayr - az evolúciós kutatás egyik legnagyobb, nemrégen, százéves korában elhunyt alakja - az alkalmazkodást a „kiselejteződés melléktermékének" tartja. Az adaptáció szerinte egyértelműen az élőlény valamely olyan tulajdonsága (struktúrája, fiziológiai jellemzője, viselkedése stb.), amelyet a szelekció más tulajdonságokkal szemben előnyben részesít (Mayr, 2004. 166. p.). Ebben a szemléletben adaptáció valamennyi, a környezet által generált és a rátermettséget javító eszköz - mint például a DNS-lánc, az ivaros szaporodás, a tüdő, a szem, a hangyaboly és a hódvár, a dominancia-sorrend vagy a ragadozó megtévesztésére szolgáló csel, majd később, az emberré válás során kiformálódó etnocentrikus szindróma. Az ember világában adaptáció a stabil és fejlődőképes társadalmat megalapozó állam, a vallás, a tulajdon, sőt a piac is. Ezek mindegyike olyan, minőségileg új konstrukció, amely az adott környezetben növeli az egyedek és közösségeik rátermettségét, és amit döntően kulturális mintaelemek örökítenek tovább.

Végső soron tehát a környezet szelekciója rögzíti a populációban a leghatékonyabb - pontosabban: az elég hatékony - minta-összetételű lényeket és a rátermettségüket növelő adaptációkat. A lények „versenyképességét" és ezzel fennmaradását éppen ezek a rátermettséget növelő, eszközként működő konstrukciók javítják. Ezért arra a kérdésre, hogy miért éppen az adott formákat és viselkedésmódokat látjuk az élők világában, a választ a környezet sajátos jellegében találhatjuk meg. Hasonlóképpen, ha egy pillanatra szemügyre vesszük azt a mindenkit érdeklő kérdést, hogy „milyen az ember?", az evolúció modellje alapján a válasz: olyan, amilyenné a környezete teszi. Ha az ember kénytelen olyan környezetben élni, amelyben fennmaradását segíti önzése, előnyhöz juttatja agresszivitása és rátermettségét növeli kíméletlensége, ám amely esetenként éppen így jutalmazza együttműködését, sőt még a bizalom fenntartás nélküli megelőlegezését is - nos, akkor olyan emberek „választódnak ki" - értsd: rendre azok maradnak fenn -, akikben egyszerre vannak meg ezek a sok szempontból ellentétes tulajdonságok.

A hagyományosan evolúciósan adaptívnak tekintett korszakban az eltérő környezeti feltételek genetikai változásokat is generáltak. Mint azt az emberi csoportok biológiai eltérései mutatják, ezeket tovább is örökítettük. A rasszok mindmáig leglátványosabb, külsődleges - ahogy fogalmazni szoktak, „bőrmélységű" - átvitt és konkrét értelemben is felszínes megkülönböztető jegyei: a bőrszín, a testalkat, az arc és az arcberendezkedés formája. A legújabb kutatások szerint a bőrszín különbözőségeiért 77 százalékában az ultraibolya sugárzás eltéréseit okolhatjuk (Diamond, 2005. 203. p.). E különbségek létrejöttének további fontos eleme volt, hogy emberré alakuló őseink kicsiny közösségekben éltek. A kicsiny csoport kedvez a genetikai sodródásnak, ami véletlenszerűen sokféle irányba vezetheti a közösség genetikai összetételét.

Az emberré válás eredményeként azonban a biológiai evolúciót elkezdte felülírni a társadalmi. A rasszok szembeszökő, de külsődleges különbségei az emberi teljesítmény szempontjából lényegtelenek. Egy-egy rassz kulturális teljesítményét - alkotásainak mennyiségét és minőségét: épületeik méretét és szerkezetét, művészi alkotásaik gazdagságát, gépeik hatóerejét, elméleteik valóságtartalmát - alapvetően nem genetikai adottságaik határozzák meg. Az Egyesült Államokban a „feketék" alulreprezentáltak egy sor elitegyetemen, és ezt gyakran a - néha rejtve, néha nyíltan megnyilatkozó - rasszizmus rovására írják. Ennek azonban ellentmond, hogy a hagyományos felfogás szerint velük azonos rasszba tartozó nyugat-indiai és afrikai származású társaik, illetve az ilyen származású szülők amerikai gyermekei kiváló teljesítményt nyújtanak. Épp így, rasszista alapon nehezen magyarázható az a tény, hogy az első világháború idején a déli Georgiából, Arkansasból, Kentuckyból, valamint Mississippiből származó fehér fiatalok IQ-tesztje gyengébb volt, mint az északi Ohióból, Illinoisból, New Yorkból és Pennsylvaniából származó „feketéké". A kulturális teljesítménykülönbség oka döntően az eltérő kulturális környezet (Sowel, 2005.).

A szakirodalom az emberré válás evolúciós környezetéből különösen fontosnak tartja, hogy a vadászó-gyűjtögető, fokozatosan emberré váló előember kis csoportokban élt. A csoport szerkezetét a rokoni kapcsolatok mellett alapvetően a nem és az életkor szerinti munkamegosztás határozta meg. Őseink állandóan vándoroltak a sík szavannán, folyamatos fenyegetettségben, állandó készenlétben éltek. Ez erősen egymásra utalta a csoport tagjait. Az „idegen" csoportokat fenyegetésnek tekintették, a családban viszont az önzetlenség és a feltétlen bizalom volt a jellemző. Gyakran éheztek, nagy volt a szénhidrát- és húsigényük. A környezetnek kiszolgáltatva éltek; a kollektív tudás az öregek emlékezetében halmozódott, így nagy értékük volt az idősek ismereteinek. Ez a ma gyakorlatilag már nem létező környezet több százezer évig határozta meg eleink életét, és sok

reflexszerű - kulcsingerrel, úgynevezett „kattan-indít" módon alkalmazott - viselkedési és gondolati modellt alakított ki (Cialdini, 1999.).

A „kattan-indít" mechanizmusok igen hatékony módszernek bizonyultak, és éppen ezért általánosan alkalmasak az emberek befolyásolására. Túlnyomó részüket - tudatosan és ösztönszerűen is - rendszeresen alkalmazzák a kereskedők vagy újabban a politikusok (Marosán, 2005b.). Ilyen - csapdaként működő - mechanizmusok: szívesség felkínálása, amit viszonozni illik, hiány előidézése, ami értékesebbé varázsolja a megszerzendő dolgot. De ilyen a közszereplő tekintélyesnek vagy azonos identitásúnak való feltüntetése. Ezek mindegyike arra szolgál, hogy rávegye az egyébként vonakodó, bizonytalan és bizalmatlan, további információt kérő, racionálisan mérlegelni igyekvő személyt, hogy megfontolás nélkül döntsön. A mindennapi élet sokféle példát ad a ravasz döntési csapdákra. Ha valaki kis ajándékot ad neked (kóstolót a sajtból), azt azzal viszonozod, hogy kedvezően ítéled meg a kérését (vásárolsz a sajtból). Aki hozzád hasonló (ugyanott született, ugyanúgy öltözik stb.), annak a javaslatát előnyben részesíted; aki tekintélyes (doktor, hivatalt visel), annak útmutatását gondolkodás nélkül követed; amiből hiány van, abból többet veszel, és hajlamos vagy érte többet fizetni. Egyebek mellett azért olyan hatékonyak ezek a csapdák, mert a legtöbben észre sem vesszük: olyan helyzetbe hoztak, amelyben az eredeti EAK logikája lép működésbe, és amelyben reflexszerűen, többnyire jól felfogott érdekeink ellenére cselekszünk.

Az evolúciós pszichológia hívei ezzel a környezettel magyarázzák a modern ember több különös, mai környezetünkben érthetetlennek tetsző tulajdonságát, és következtetéseiket többnyire alátámasztják a kísérleti adatok. [Az igazság kedvéért meg kell jegyezni, hogy az evolúciós pszichológia paradigmáit - a tudományban szokásos módon - folyamatosan bírálják, állításainak helyességét kétségbe vonják (Buller, 2005.).] D. M. Buss egyik korai cikkében különböző kutatók eredményeit összesítve nem kevesebb, mint húsz ilyen viselkedési modult sorolt fel - a félelmek és fóbiák erősen mintázott eloszlásától a gyermekek utánzási és a férfiak, illetve a nők jellegzetes párválasztási stratégiáján keresztül egészen a férfiak és a nők eltérő tájékozódó képességéig (Lélek és evolúció, 2001. 387-388. p.).

EGY VAGY TÖBB EAK

Az emberré válás kétmillió évének csaknem 99 százalékát az elmondott EAK-ban élte le az emberiség (Rubin, 2002. 5-8. p.). Ez a tény magyarázza, hogy miért alakíthatott ki ez a környezet mentális és egyéb adaptációkat. A rátermettséget javító viselkedési formákat, közösségi szerveződéseket a kulturális evolúció sokféle mechanizmusa formálja, szelektálja, adja át, rögzíti mint előnyös és ezért követendő viselkedési szabályokat. A szabályok rögzítésében, majd átörökítésében először a kollektív tapasztalatok eltanulása (a szociális tanulás) volt a döntő, majd szerepét a fogalmilag megragadott és a szóban átadott életelvek tudatos elsajátítása vette át. Már az eredeti EAK utolsó szakaszában is, de döntő módon a letelepedés, a földművelés, a kiterjedő szociális munkamegosztás stb. bonyolult körülményei között a viselkedés szabályait fokozatosan intézményekben, rituálékban és elméletekben rögzítették.

Fontos kérdés, hogy csupán ezt az egymillió évtől mintegy i. e. 50 ezerig tartó időszakot tekinthetjük-e evolúciósan adaptív környezetnek? Kizárólag e környezet hatását érhetjük-e tetten a reflexeinkbe ivódott, nem tudatos viselkedésünk mikroszerkezetében? A válasz lehet részben formális. Mondhatjuk, hogy a fogalom eredeti értelmezése szerint kizárólag ez a korszak az EAK. Megkérdezhetjük, egyáltalán létrehozhat-e, kialakíthat-e az emberi viselkedés számára a gyakorlatban irányt mutató intézményt és egyéb adaptációkat olyan környezet, amely „csupán" néhány ezer - netán néhány száz - évig áll fenn? Erre a problémára utaltak könyvükben az evolúciós pszichológia megalkotói, mondván: „egész evolúciós történetünkkel összehasonlítva a számunkra olyan ismerősnek tűnő világ, utakkal, iskolákkal, zöldségesekkel, gyárakkal, tanyákkal és nemzetállamokkal pusztán egy szempillantás óta létezik" (Lélek és evolúció, 321. p.).

A valódi választ arra a kérdésre, hogy más - rövidebb - időszakoknak is van-e nyomuk viselkedési stratégiáinkban, csak a konkrét történelmi vizsgálatok adhatják meg. Kérdés tehát: az eredeti EAK mellett azonosíthatunk-e további jellegzetes környezettípusokat, amelyek „mintái" fellelhetők a kultúra fejlődésében? Ez a probléma azért érdekes, mert ha találunk ilyeneket, azzal új módszert nyerünk a társadalmi fejlődés szakaszainak elemzésére - sőt, esetleg előrejelzésére. Ez utóbbi esetben a következő kérdést kell feltennünk: vajon a jelenben (közelmúltban és/vagy a közeljövőben) azonosítható-e valamilyen markáns, az egyént és a társadalmat minőségileg formáló, újszerű konstrukciókat kikényszerítő környezeti változás, és hogyan hathat ez az emberi fejlődésre?

Az EAK fogalmának kiterjesztése mellett szól, hogy már az evolúciós pszichológia alapítói is nyitva hagyták a lehetőséget az ilyen értelmezés számára. Így értelmezhető az a megállapítás, amely szerint az EAK „nem hely vagy idő. Olyan szelekciós nyomások statisztikai összege, amelyek egy adaptáció felépítését okozzák" (uo., 322. p.). Ez alátámasztani látszik azt a feltevést, hogy a történelemben sem indokolatlan jellegzetes szelekciós nyomást gyakorló környezeteket keresnünk. Mindezek az EAK fogalomrendszerének továbbgondolására ösztönöznek.

Úgy érezzük, hogy erre haladnak a korábban említett, a környezet és a formálódó szervezetek összetett és kölcsönható, úgynevezett koevolutív kapcsolatát azonosító kutatások is (Lenton at al., 2004. 913. p.). Ezek arra utalnak, hogy a környezet és az élővilág kölcsönhatása szinte végigvezeti a fejlődést: újra és újra alapvetően újraformálja az élőlények (majd a társadalom) környezetét, amivel újabb adaptációkat idéz elő és átalakítja a régieket. A fejlődési vonal ebben a modellben egyrészt szükségszerű, amennyiben az új szakaszok kialakulását a környezet jellege határozza meg - másrészt viszont véletlen, mert sok egyedi és esetleges geológiai és földrajzi, éghajlati tényező befolyásolja. Összességében a fejlődést alapvetően a környezet „vezérli" - erre (is) utal az evolúciósan adaptív környezet kifejezés. Ám, mint láttuk, a fejlődés megértéséhez nem feledkezhetünk meg arról, hogy ezt a környezetet - néha nem is kis részben - maga az élővilág generálja. Úgy tűnik tehát, tudományosan gyümölcsöző az evolúciósan adaptív környezet értelmezésének kiterjesztése.

Ha figyelmünket a továbbiakban a társadalomra összepontosítjuk, ez a modell azt sugallja, hogy az ember életében fontos, a rátermettséget javító, funkcionális, komplex intézményeket mindig célszerű az adott környezet kihívásaira adott vá-

laszként értelmezni. Vagyis ha azt akarjuk megérteni, mi is a piac, akkor a kereskedelem kialakulásából, a csere jelentőségének növekedéséből kell kiindulnunk. Az egyes csoportokban és különösen a csoportok között kialakult munkamegosztás további kiterjesztéséhez, zökkenőmentes és olajozott működéséhez új eszköz kellett: ez lett a piac a maga különféle intézményeivel. Hasonlóképpen, a letelepedés és így az állandó együttélés újabb önálló szerveződést tett szükségessé: az államot. Az adózást, a törvényeket, a közösség szabályainak betartását kikényszerítő bíráskodást és büntetést is evolúciós adaptációnak kell tekinteni. Evolúciós adaptációként értelmezhető a vallás is, sőt a demokrácia intézményei sem valamilyen csodálatos elme véletlenszerűen feltűnő, egyedi alkotásának - még kevésbé Isten valamilyen sugallatának - tekinthetők, hanem egy konkrét társadalom gyakorlati problémájára adott, vitákban, ellentétekben formált, adaptív megoldásoknak! (Lijphard, 2001.).

AZ EMBERISÉG FEJLŐDÉSÉNEK SZAKASZAI

A társadalmakat evolúciósan adaptív konstrukciók hálózataként jellemeztük. Így szemléljük az élő organizmusokat is: olyan adaptációk - tüdő, szív, szem, keringési rendszer, ideghálózat - összefüggő rendszereként, amelyek mindegyike jó megoldásnak bizonyult egyes környezeti problémák megoldására. Ezért rögzült és örökítődött tovább. Minden alapvetően új környezet - az oxigénben dús légkör, a szárazföldi élet, a meleg és nedves éghajlat, az új ragadozók felbukkanása vagy éppen új táplálék megjelenése - új követelményeket állít, és ezzel új adaptációkat hív életre. Ehhez hasonlóan a társadalmakban is az új - többnyire éppen a korábbi adaptív megoldások eredményeként átalakult - környezeti állapot váltja ki új adaptációk szükségességét. Ebben az értelemben beszéltünk arról, hogy bármely konkrét társadalom az adott környezetben adaptívan alkalmazható - a rátermettséget maximalizáló - konstrukciók rendszere.

Természetesen a társadalom és a biológiai organizmus sem kizárólag adaptációkból áll. Egy konkrét környezetben testet öltő fenotípus - egy konkrét evolúciós múltú biológiai vagy társadalmi „organizmus" - mindig adaptációk (jól alkalmazható eszközök), melléktermékek (vagyis az adaptációk következményei) és a „zaj" (vagyis véletlenszerű elemek) együttese (Lélek és evolúció, 324. p.). Különösen szembetűnő ez éppen a társadalomban. A társadalmi intézmények nem minden konkrét formája és részlete adaptáció. Egy konkrét „konstrukció" sok eleme „melléktermék" vagy véletlenszerű „zaj", ami azonban szervesen beépült az adaptációk rendszerébe. Ez magyarázza sok, mai szemmel érthetetlen vagy kifejezetten adaptációellenes konstrukció továbbélését. Lehet, hogy korábban adaptív volt, de az új körülmények között az adaptáció szempontjából „semleges", esetleg kifejezetten hátrányossá vált. Lehet azonban az is, hogy korábban sem volt adaptív, egyszerűen csak valamely adaptáció mellékterméke. A biológiában két ilyen különös példa az adaptáció melléktermékeire a funkcionális női mell és az emlősök hímjeinek „funkciótlan" mellbimbója - és fordítva, az emlősök hímjeinek funkcionális nagy pénisze és a nőstények „funkciótlan" klitorisza.

A kérdés azért jelentős számunkra, mert valamiképpen azonosítanunk kell a társadalmi fejlődés objektívnek tekinthető nagy korszakait ahhoz, hogy tudományosan elemezhessük a lehetséges új társadalmi formákat. Az előrejelzésekhez ugyanis a fejlődés szakaszait magyarázó modellre van szükségünk. Ezért foglalkozott sokat e kérdéssel Marx és a marxista társadalomtudomány, de mások is a 19. században. Marx *„A politikai gazdaságtan bírálatához"* című művében így fogalmaz: „Nagy vonásokban az ázsiai, antik, feudális és modern polgári termelési módok jelölhetők meg a gazdasági társadalomalakulat progresszív korszakaként" (MEM, 13. köt. 7. p.). Ezt a szakaszolást veszi alapul *Macrohistory* című könyvében R. Collins, aki a különböző közösségi formák piaci mechanizmusait elemezve kísérli meg továbbformálni az elméletet. Újra és újra visszatérő kérdés azonban, hogy mi lehet a szakaszok megállapításának az alapja - ha van ilyen egyáltalán. Sokan - mint W. Rostow - a gazdasági mutatók alapján határozzák meg az egymást követő korszakokat. Mások inkább az ideológiában vagy a társadalmi struktúrában vélik megtalálni a korszakváltások jeleit.

A fejlődés meghatározó szakaszainak tudományos elemzése hozzásegíthet ahhoz, hogy objektív vizsgálat tárgyává tegyük a „történelem végéről" vagy éppen ellenkezőleg, az emberiség fejlődésének várható újabb korszakáról szóló vitát. Úgy véljük, a fejlődés legnagyobb szakaszainak azonosításához az „evolúciós adaptáció környezete" koncepció a megfelelő elméleti háttér. Az evolúciós fejlődés logikája alapján az, hogy egy adott társadalom „kidolgoz-e" minőségileg új kulturális konstrukciókat, alapvetően attól függ, kellenek-e ezek ahhoz, hogy a társadalom az adott környezetben fennmaradjon. Ha egy állatfaj környezetében nem lép fel a létét szisztematikusan fenyegető veszély, akkor a véletlenszerű genetikai mutáció és a természetes szelekció nem idéz elő minőségi változást, evolúciósan új adaptációt. Ám ha van ilyen szisztematikus nyomás, akkor előfordulhat a minőségi „ugrás", egy új faj megjelenése. Az új faj azután komplexebb, a fennmaradást jobban segítő, a környezethez a populációt hatékonyabban illesztő adaptációkkal rendelkezik.

Mint láthattuk, a hagyományos EAK-ban kiformált ember megjelenése után fejlődésünk következő, óriási változásokat eredményező „lépcsőfoka" a letelepedés volt. Ekkor hozták létre - hogy egy ritkábban idézett jelenségre is felhívjuk a figyelmet - az idegenek együttélését megalapozó intézményi és ideológiai eszközöket. Ekkor alakult ki a hierarchikusan tagolt társadalom, a csere, a kereskedelem, a piac, a törvénykezés, a főállású erőszakszervezet, a vallás és a papság, majd a (főállású) értelmiség, rögzült a munkamegosztás. A kutatók szinte évről évre képesek követni a vallás kialakulását, és azt egyértelműen a letelepedéssel hozzák összefüggésbe (Joyce, 2004. 18257–18261. p.). Érdekes megfigyelni, hogy az eredeti, ezt megelőző EAK még nem annyira intézményeket hagyott hátra, mint inkább mentális konstrukciókat - például nyelv - és a viselkedésbe épült, szinte reflexszerűen működő elemeket, mint amilyen az etnocentrikus szindróma.

A letelepedés újraformálta a természeti és társadalmi környezetet, amelyben új adaptív problémák jelentek meg - sok, rokoni kapcsolatban nem álló ember együttélése, az élethez szükséges javak megtermelése és elosztása, a termelés szezonális ingadozásainak kiegyenlítése. Hogy megoldjuk ezeket a problémákat, az evolúció logikájának megfelelően új adaptív eszközöket alakítottunk ki:

megjelent az állam, társadalmilag rögzítettük a munkamegosztás struktúráját (kasztok, osztályok jöttek létre). Nőtt a közösségek közötti csere szerepe, és ennek eszközeként egyre több területre terjedt ki és intézményesült a kereskedelem - és annak eszközei: a pénz és a szerződések. A társadalmak rátermettségét olyan szociális, technológiai, ideológiai és gondolati konstrukciók alapozták meg, mint a városok, az állam, a hadsereg, az öregek tanácsa, a törvények, a papok és az általuk bemutatott rítusok, a szerződések, az írás, a gátak, az öntözés. A letelepedés után tehát a társadalmak egyre inkább a kultúra külsődleges - azaz tárgyi eszközökben, szociális viszonyokban, illetve tárgyiasult gondolatokban rögzített - konstrukcióit hozták létre és örökítették át. Mintha a kultúra konstrukciói egyre inkább „külsővé" váltak volna. Ez egyben arra is utal, hogy ekkortól válik egyre fontosabbá a csoportszelekció, amely a társadalmak szintjén felhalmozott kulturális konstrukcióktól függően javítja vagy rontja az egyének (és közösségeik) rátermettségét az adott környezetben. Fontos, hogy mindezek a történelmi jelentőségű innovációk egyáltalán nem szükségszerűen javították a „jólétet" - sőt, bizonyos kutatások arra utalnak, hogy a vadászó-gyűjtögető „jóléti társadalmakhoz" képest az életszínvonal romlott.

Az, hogy az egyes konkrét közösségek milyen pályán fejlődtek tovább, természeti környezetüktől és az adott közösséggel kapcsolatban levő (vagy éppen hiányzó) egyéb közösségektől függött. Jól mutatta a környezet generálta sokféleséget az előző fejezetben J. Diamond öt tényezőcsoportja a csendes-óceáni társadalmak különbözőségeinek magyarázatára. Az áttérés idején és egy darabig még utána is a természetföldrajzi környezet hatása dominált. A kutatók azonosították a fejlettség mai különbségeinek legfontosabb okait, és azok mintegy felét az „indulás" természetföldrajzi körülményeiben találták meg. Innen a fejlődés alapvetően a környezet és a társadalmak bonyolult kapcsolatainak nyomvonalán haladt tovább, és azt nem kis részben a történelmi véletlenek alakították. Ilyen, gyakran emlegetett történelmi véletlen, hogy őseink délnek indultak, míg rokonaink északra, hogy vándorlásaink során éppen ott álltunk meg, ahol stb. Ennek megfelelően részben különböző társadalmak formálódtak ki aszerint, hogy ősi népcsoportunkból kik maradtak helyben, kik indultak keletnek, kik északnyugatnak és kik délnek. Az intézmények a környezetre válaszolnak, de formájukban szerepe van az öröklött formáknak és a történelmi véletleneknek is.

ÚJ EZREDVÉG - ÚJ EVOLÚCIÓS KÖRNYEZET?

A földművelésre való áttérést követő évezredek után, a 15. század második felétől, az európai kontinensen formálódott ki egy alapvetően új adaptív környezet. Ennek lényege a kiszélesedő munkamegosztás, a kereskedelem, a piac és intézményei, az új találmányok. A piaci viszonyok térhódításának következményeként a bizalom szálai az ismeretlenekre is kiterjedtek, és a magántulajdonon alapuló autonómia után létrejöttek az érdekérvényesítés új, demokratikus intézményei, végül a személyi szabadságjogok egyre bővülő rendszere. Fokozatosan magánüggyé vált a vallásosság, a tudomány célul tűzte ki a világ megismerését, szinte iparrá vált a gazdasági érdek vezérelte feltalálás. A fejlődést mintegy 1500-tól egészen az elmúlt évtizedekig ez a környezet és a problémáira válaszoló adaptív eszközök - parlament, többpárti demokráciák, tőzsde, részvénytársaságok, iparvállalatok, vasutak, gőzhajózás, a költségvetésből fenntartott tudományos szervezetek és oktatás, egyre bővülő tudományos ismeretek stb. - határozták meg. Azok a társadalmak, amelyek kifejlesztették és elsajátították ezeket az adaptációkat, lendületesen fejlődtek, amelyek elutasították vagy késlekedtek átvételükkel, elmaradtak.

Napjaink legérdekesebb tudományos problémája: vajon továbbra is az elmúlt ötszáz év némileg módosult, de alapjában változatlan viszonyai határozzák-e meg az emberiség fejlődését, vagy minőségileg új adaptív környezetbe léptünk-e? „Óvakodj attól az embertől - fogalmazta provokatív kérdéssé ezt a problémát cikkében Bill McKibben -, aki arról papol neked, hogy különleges időkben élünk. Mindig voltak emberek, akik ilyen próféciákkal bolondították másokat, a hiszékenyek pedig eladták bútoraikat, felmásztak a tetőre, hogy a végítéletet várják, vagy éppen bárkát építsenek a vízözön ellen... És mégis - fogadja el a korábban megkérdőjelezett állítást - ma úgy tűnik, különleges (értsd, a történelemben egyedülálló) korszakban élünk" (McKibben, 2001.). Az igazi kérdés azonban az: vajon mérhetővé tehető-e, valamilyen modellel megközelíthető-e egy adott kor különlegessége - a szónak abban az értelemében, hogy történelmi változásokat hoz, vált ki? Az EAK fogalma éppen ahhoz segít hozzá, hogy ezt a kérdést tudományosan is megválaszolhassuk.

Ebben a fejezetben a konstruktivista evolúció modelljét vázoltuk fel. Leírtuk, miként teremt a környezeti kihívások kényszere egyre újabb és újabb adaptív eszközöket. Ezeket a „barkácsolt" eszközöket biológiai és társadalmi mechanizmusok örökítik tovább, és folyamatos tesztelés rögzíti vagy szelektálja ki őket. A társadalom az életünk keretét adó konstrukciók - a kultúra sokszínű és változatos jellegű alkotásainak - komplexuma. Az emlékezettel megáldott (vagy megvert) egyének és közösségeik a konstrukciók díszletei között élik és formálják sorsukat. A többnyire véletlenszerűnek tűnő történéseken átbukdácsolva élik életüket, miközben feltárul előttük a múltjukat (és őseik múltját) saját és utódaik jövőjével összekötő életvonaluk. Az események ilyen, sorsként megélt láncolatát tudatosítják azután történelemként. A következő fejezetben az egyéni és közösségi sorsok egymásba kapcsolódásaként leírható történelmet elemezzük.

3. A TÖRTÉNELEM ÉS AZ EVOLÚCIÓ

RENDSZER ÉS KÁOSZ, VÉLETLEN ÉS SZÜKSÉGSZERŰSÉG A TÖRTÉNELEMBEN

R. Bradbury *Mennydörgő robaj* című fantasztikus novellájában a következő bombasztikus hirdetéssel csalogatják a még bizonytalankodó időutazókat (Bradbury, 1982. 409. p.):

„Minden Idők Vadjai Rt.
Vadászkirándulások a múltba!
Válassza ki az állatot!
Mi odavisszük!
Ön lelövi!"

A jelentkezők a plakáton feltüntetett, „megszólalásig hű" Tyrannosaurus Rexet kaphatják puskavégre - ám az eligazításon felhívják a vadászni szándékozók figyelmét arra, hogy az efféle kirándulás nem veszélytelen. Az időutas soha, semmiképp se léphet le a kijelölt - megtervezett és biztosított - ösvényről. Ha ugyanis véletlenül kilép a „szabad világba", akaratlanul eltaposhat egy számításba nem vett állatot, és ezzel beláthatatlan események lavináját indíthatja el. „Tegyük fel - magyarázza Mr. Travis, a múltba látogatókat kísérő dinoszauruszvadász -, hogy véletlenül megölünk itt egy egeret." Ezzel elpusztítjuk ennek az egérnek valamennyi jövendőbeli utódját: sok tízezer egeret elpusztítunk vele. Ezzel éhhalálra ítéljük azt a sok ezer rókát, amelyek ezeket az egereket megették. A kevesebb róka miatt éhen pusztul majd több oroszlán is és így tovább... Az egyetlen agyontaposott egér miatt számtalan, később megszülető állat élete változik meg. Lehet, hogy valamikor meghal egy olyan gyerek, aki felnőhetett volna. „Olyan ez, mintha meggyilkolta volna Ádám néhány unokáját" - fogalmazza meg kategorikusan. Egy ember halála egy egész családfát ítél halálra, és ezzel alapvetően új irányt szabhat a történelemnek. A következmények kiszámíthatatlanok. Lehet, hogy Róma sosem épül fel, talán nem is jön létre a kapitalizmus, esetleg az Egyesült Államok sem fejlődik meghatározó nagyhatalommá... még az is elképzelhető, hogy Németország nyeri meg a világháborút. Talán, esetleg, vélhetően... Ez a bizonytalanság a történelem esetlegességét fejezi ki. De a hétköznapok logikája is azt sugallja: sok minden másként is alakulhatott volna.

Kérdés hát, hogy valóban képes-e a múlt szövőszéke - József Attila szavaival - törvényeket szőni a csilló véletlenek szálaiból? Erre a kérdésre a novella különös fordulata ad választ. A főszereplő véletlenül megbotlik, lelép az ösvényről és eltapos egy pillangót. Az óvatlan időutazókat visszaérkezve az alábbi felirat várja:

„Mynden yiodek wadja Rt.
Wadaszkyrandulások a multba!
Walassza ky az allatott!
My odavysszuek!
Oen leloevy"

A felirat furának tűnő nyelvezete mindenkori nyelvünk „épp ilyenségének" esetlegességére utal. A valódi különbség azonban nem ez: a krétakorban évmilliókkal korábban eltaposott apró pillangó események olyan lavináját indította el, amelynek eredménye döntően módosította az épp folyó elnökválasztás eredményét. Indulásuk előtt senkiben egy szemernyi kétség sem merült fel, hogy azt a demokrata és értelmiségi Keith nyeri. „Visszatérve" a jövőbe azonban azt láthatták, hogy a diktatórikus hajlamú, militarista Deutscher kerül a Fehér Házba, új irányt szabva a történelemnek. A lepke eltaposása folytán alapvetően megváltozó jövő a káoszelmélet kedvelt metaforáját, a brazíliai pillangó Kansasban tornádót keltő szárnyrebbenését példázza.

AZ ADAPTÁCIÓS KIRAJZÁS

„Az élet - írja nagy sikerű könyvében E. Mayr - az adaptív radiáció sikertörténete" (Mayr, 2003. 223. p.). Ez a megállapítás kétségkívül igaz. Gondoljunk arra az évmilliárdok alatt hihetetlenül színessé vált folyamatra, amelyben a szinte a semmiből létrejött élőlények egyre bonyolultabbakká válva és sok millionyi, egymástól különböző faj áttekinthetetlen formagazdagságát létrehozva meghódították a Földet! Az élet a szó szoros értelmében beborította a Föld felszínét: elfoglalta a tengereket és a levegőt, otthonos lett a sivatagokban és a hegyekben, alkalmazkodott még a jég birodalmához és az óceánok mélyéhez is. A rendre bekövetkező természeti katasztrófák néha szinte a „startvonalra" vetették vissza, ám újra és újra szétáradt a Földön, és betöltötte annak minden zugát.

Ám Mayr állítása még inkább igaz az emberi fajra. Az emberi társadalom története - nem túlzás ez - az adaptív radiáció sikertörténete. E földtörténeti értelemben nagyon fiatal faj egyedei és közösségei alig százezer év alatt elfoglalták a Föld felszínének minden térségét, alapvetően átformálták a természetet. Képzeljük magunk elé a pillanatot, amikor mintegy százötvenezer évvel ezelőtt, valahol Afrikában megszületett a ma élő emberiség „ősanyja" - a mitokondriális Éva (Sykes, 2002., Wells, 2003.). Az „alapító populáció" alig néhány ezer fős csoport volt, de ebben a pillanatban elkezdett szétáradni abból a piciny földrajzi régióból. Ötvenezer évvel ezelőtt a már mintegy százezer fős, sok száz, fokozatosan elkülönült csoportra bomlott populáció kilépett Afrikából és elkezdte meghódítani a kontinenseket. A genetikai örökség elemzésével nyomon követhető kirajzásunk Ázsiába, Európába, Ausztráliába és Amerikába. Tízezer évvel ezelőtt az immár hatmilliós populáció megtelepedett (az Antarktisz kivételével) minden kontinensen; egyre változatosabb és hatékonyabb kultúrájával mind jobban meghatározta környezetét (Christian, 2004. 143. p.).



Ekkor az emberiség történetének első „Nagy Robbanásával", a neolit forradalommal, a kultúra egyre összetettebb alkotásaiból elkezdtük kiépíteni magunk köré - az állatok réskonstrukciójának megfelelő - mesterséges természetet. Ezzel alapvetően átalakult kapcsolatunk a természettel. Meghonosodott a földművelés, az állattenyésztés, kifejlődtek az anyagformálás technológiái. Az emberek száma megsokszorozódott, a családok letelepedtek, a közösségek mérete megnőtt. Együttélésük egyre bonyolultabb technikai, társadalomszervező és ideológiai megoldásokat igényelt. A mutáció és a szelekció irányítottsága miatt a kultúra evolúciója mindinkább „irányt vett". Az örökölt és továbbörökített memetikai struktúra megszabta a változások keretét, és ezzel mintegy kijelölte a további fejlődés útját. Az egyéni érdek és a közösségi szükség állandó nyomása kikényszerítette az írás, a törvények, a kereskedelem, a vallások és persze a fegyverek feltalálását és folyamatos tökéletesítését. Időszámításunkra az emberiség lélekszáma túlhaladta a kétszázmilliót, és 1000-ig kétszázötven millióra emelkedett.

1500 táján az európai társadalmak növekedése - később részletesen elemzendő okok miatt - nekilendült, a gazdaság növekedése felgyorsult. A kultúra mind összetettebbé vált, a technológiák egyre hatékonyabbak lettek. Az emberiség gazdasági és technikai „mezőnye" hihetetlenül széthúzódott. A 20. század minden téren - a kultúrában, a fogyasztásban és a mesterséges természet kiterjedésében - robbanásszerű növekedést hozott. Az emberiség lélekszáma az 1900-as 1,6 milliárdról 2000-re 6,02 milliárdra emelkedett.

Ez az adaptációs kirajzás két szemszögből is megközelíthető. Egyfelől szinte látjuk, amint a sokasodó és gyarapodó populációk új adaptációs zónát meghódítva, új környezetbe kerülve folytonosan módosítják memetikai összetételüket: ez a társadalmi evolúció. A biológiai evolúció időskálájához mérve hihetetlenül rövid idő alatt elképzelhetetlenül sokféle kultúrájú társadalom jön létre (Marvin, 1989.). Másfelől - emlékezetünknek köszönhetően - a jelent alapvetően meghatározó és a jövőnek irányt szabó eseménysorként éljük meg életünk múltbeli eseményeit, a sorsunkkal egybefonódó közösség életének fordulópontjait. Az idősebb nemzedékek nemcsak a termelési tapasztalatokat adják át kulturális örökségként a fiataloknak, hanem a „honnan jövünk, kik vagyunk, hová megyünk" mitikus történeteit is. A nemzedékekben tudatosul, hogy életük összefonódik elődeik hosszú sorának sorsával, és ezzel létrejön a történelem tudata.

MI A TÖRTÉNELEM?

A különböző korokban élt gondolkodók - mint annyi más dologról - a történelem lényegéről is fölöttébb eltérő koncepciókat alkottak. A legtöbben elfogadják Hegel megfogalmazását, amely szerint a történelem valamiképpen „azonos azzal, ami volt és van, az eseményekkel és tettekkel" (Hegel, 1979. 14. p.). A fő különbség a nézetek között, hogy kaotikusan véletlennek tekintik-e az egyének és a közösségek életének történéseit, vagy úgy vélik, hogy az eseménysor meghatározott irányba tart. Az egyik szélső változat éppen Hegel modellje: szerinte a történelem a „Világszellem önmagára ismerésének és magára találásának folyamata". A történelmet úgy kell szemlélni, hogy „az akarat világa nincs kiszolgáltatva a véletleneknek. Az, hogy a népek eseményeiben egy végső cél az uralkodó, hogy van ész a világtörténelemben - nem egy különös szubjektív eszme, hanem az isteni, abszolút ész" (uo., 17. p.). Hegel tehát úgy tekint az események és tettek összekapcsolódó sokaságára, mint a történések végső cél felé haladó, tehát meghatározott irányú folyamatára. Abból indul ki, hogy „az igaz nem az érzéki felszínen fekszik", és éppen ezért „aki ésszerűen néz a világra, arra a világ is ésszerűen néz" (uo., 18. p.).

Mások épp ellenkezőleg, kaotikusnak és véletlenszerűnek tekintik az eseményeket. A történelmet életrajzi reprezentációnak tekintő Carlyle szerint a történelem „számtalan életrajz esszenciája". Ebből következően „történelem tulajdonképpen nem létezik, csakis önéletrajz". A történelmet emberi történetek sokaságának, számtalan sors összefoglalásának fogja fel: ahány ember, annyi történelem. A nézetek spektrumának e két széle között elhelyezkedő modellek különböző mértékben tekintik összefüggőnek és szilárd mintájúnak az egyének és közösségeik cselekedeteit. A kérdés ez: csak egymás melletti, párhuzamos, legfeljebb egymásra „hivatkozó" sorsok és egymással vitatkozó „narratívák" összességeként szemléljük-e a történelmet, vagy egymásra ható, egymást befolyásoló, egymásba illeszkedő és stabil mintával is rendelkező sorsok alkotta, folyamatosan változó medrű folyamként?

A cselekedetek és következményeik az egyének „életrajzainak" elemei. Az egymást követő nemzedékek életrajzának ismétlődő elemei kikerülhetetlennek tűnő eseményeknek, sorsnak tűnhetnek az ember számára. De a különböző személyek életrajzai nem teljesen függetlenek egymástól és a körülményektől. Sok gondolkodó - például Spengler - abból indul ki, hogy a történelem alanyai a kultúrák, a kultúrák pedig organizmusok. Ebből az adódik számára, hogy a világtörténelem ezek „összéletrajza" (Spengler, 1994. 399. p.). Hasonlóan szemléli a történelmet A. Toynbee, a neves angol történész. Ő a pontosabban meg nem határozott civilizációkat helyezte elemzésének középpontjába, és a történelem változásait a „kihívás-válasz" modellel jellemezte (Toynbee, 1972.). „Így a történelem - írja - a civilizációknak nevezett emberi társadalmak történelmeinek értelmében felfogva úgy mutatkozott meg, mint egy csomó párhuzamos, egyidejű és korábbi kísérlet... [napjainkig] vagy húsz próbálkozás arra, hogy az emberi életet felemelje arról a primitív szintről, amelyen az ember miután emberré vált, nyilvánvalóan néhány százezer éven keresztül vegetált." A „kihívás-válasz" modell - minthogy alapjában véve evolúciós logikájú - jól alkalmazható elemző eszközzé vált sok történet vizsgálatára az egyének sorsától az üzleti szervezetek sikerein keresztül egészen a társadalmak kudarcainak magyarázatáig.

Marx markáns történelemkoncepciója a történelmet a tudatos, emlékező, szándékokkal, érdekekkel és akarattal rendelkező emberek alkotásaként fogja fel. A választási lehetőségeket felkínáló (vagy éppen beszűkítő) körülményeket és a választáshoz iránytűt nyújtó érdekeket (preferenciákat) előre megformáltnak tekinti. A történelmi események bizonyos szálak, tendenciák mentén haladnak. Minden nemzedék kiaknázza az elődeitől kapott erőket és kultúrát. „Ilyenképpen tehát egyfelől a rá hagyományozott tevékenységet folytatja egészen megváltozott körülmények között, másfelől pedig a régi körülményeket módosítja egészen megváltozott tevékenységgel" (MEM, 3. köt. 37. p.). Az emberek - fogalmaz Marx - egyszerre szerzői és szereplői saját drámájuknak. Ezzel a történelem

igen képszerű és egyben alapvetően helytálló modelljét nyújtja. Szinte látjuk, amint az egyes ember megszületve „belép" a készen kapott, díszletekkel zsúfolt színpadra, és bekapcsolódik az éppen játszott drámába. Előbb csak csetlik-botlik a színpadon, majd felcseperedve lassan megtanulja szerepét. Fokozatosan belefolyik a cselekménybe, és a néhány szavas megszólalástól eljut a mindenki figyelmét magára vonó szerepig. Egyre többet megért a darabból, beleszól mások szövegébe. Ezzel lehetőséget kap arra, hogy ő is formálja a cselekményt; még főszerepet is játszhat. Így maga is továbbszövi a cselekményt, átrendezi a kulisszákat, majd valamilyen végszóval távozik. A megváltozott díszletek között új szereplők csatlakoznak az új irányt vett eseménysor végszavához, és a történet folyik tovább. Ezzel együtt sokáig úgy tűnt, hogy mindenkinek a története - a sorsa - előre meg van írva. A drámák szereplői - az emberek - mintha valamilyen forgatókönyv sorait mondanák fel, és attól nem térhetnek el.

Ám a késő reneszánsz történelmi jelentőségű változásainak eredményeként a korábban kikerülhetetlen végzet - némi ravaszsággal és kitartással - irányítható sorssá vált. Ez az átalakulás szemléletesen tükröződik a különböző kultúrák anekdotáiban és meséiben. Az agrai maharadzsa kertésze - szól egy, az átalakulás előtti kort jellemző történet - kora reggel rémülten ébresztette fel urát és kérte: adja neki a leggyorsabb lovát, mert azonnal Delhibe kell mennie. Magyarázatként elmondta, hogy hajnalban találkozott a kertben a Halállal, aki felemelt karral megfenyegette. - Ha még délelőtt Delhibe érkezem, ott elrejtőzhetek, hogy ne találjon rám! - mondta. A maharadzsa engedett a kérésnek, majd a kertben sétálgatva ő is találkozott a Halállal. - Miért rémisztgeted a kertészemet? - kérdezte tőle. - Nem rémisztgetem - válaszolta a Halál -, csupán csodálkoztam. Hogyan lehet, hogy még mindig itt van, amikor este Delhiből kell elvinnem?

A „mindenki megkapja, ami neki jár" elrendeltetett jövő helyébe fokozatosan a „segíts magadon, Isten is megsegít" elv lépett. Az egyén ráébred: rajta (is) múlik, hogy mit ér el az életben. Ha tudatosan cselekszik - elutasít vagy éppen választ egy alternatívát -, befolyásolhatja jövőjét. Az Isten és az egyén „közös" jövőformálását fejezi ki egy közismert zsidó vicc. Kohn, a szatócs sokat siránkozik szegénysége miatt. Minden este elmondja istenének: „Igazán idepottyanthatnál valami vagyonkát, ez neked semmibe nem kerülne". Hosszú éveken át egyre elkeseredettebben követel, mígnem az Úr egy este megunja a könyörgést, és a döbbent panaszos feje fölött megszólal egy hang a semmiből: „Kohn, legalább adj egy esélyt nekem! Vegyél már egy lottószelvényt!" A reneszánsz történelmi tendenciává tette az egyén mozgásterének bővítését. Mindenki növekvő esélyt kapott sorsának formálására. A külső kényszerek kizárólagossága lassan, de fokozatosan visszaszorult, túlsúlyuk enyhült, míg a személyiség szerepe egyre nagyobb lett. „Meggyőződésem szerint - írja a kor talán legszókimondóbb krónikása, Machiavelli - a szerencse félig-meddig irányítja sorsunkat, de nekünk, embereknek még mindig marad annyi hatalmunk, hogy bizonyos fokig mi magunk is megszabhatjuk jövőnk alakulását" (Machiavelli, 2001. 95. p.).

A FAJ ÉS A POPULÁCIÓ

Darwin forradalmi újítása, hogy a fajt - amit gyakran egymással azonos egyedekből álló típusként értelmeznek - különböző egyedek populációjaként fogta fel. A faj határait ott húzzuk meg, ahol egyedei egymással szaporodni képes utódokat hozhatnak létre. Egy-egy faj egyedei gyakran valóban nagyon hasonlóak, és emiatt tűnhetnek egy változatlan típus tökéletesen azonos példányainak - a valóságban azonban mindegyikük genetikailag különbözik minden más egyedtől. Az A. Kinsey-ről, a szexuális forradalom vezéralakjáról készített filmben az eredetileg rovarkutató főszereplő egyik legérdekesebb tapasztalatának azt tartja, hogy egy rovarfajta több tízezer egyedét megvizsgálva sem talált köztük két egyformát. Minden élőlény különböző - vonja le hát a következtetést. A faj sok helyi populációból áll, és ezek mindegyike más-más ökológiai fülkét foglal el, a többi populációtól eltérő körülmények között él (Mayr, 2004. 168. p.). Ez teszi érthetővé a populációk evolúciós trajektóriáinak változatosságát, ez alakít ki újabb fajokat az elkülönülő populációkból (Coyne-Orr, 2004.).

Az evolúciós fogalomrendszer alkalmazásával elköteleztük magunkat a társadalom populációs modellre alapozott értelmezése mellett. Az emberiséget tehát sok, különböző jellegű kapcsolatban levő, eltérő memetikai összetételű helyi populáció összességének tekintjük. Az emberiség adaptációs kirajzásának felvillantása már előrevetítette ezt a modellt. A „szétáradásban" még az egymást követő betelepülési hullámok genetikai nyomai is szétválaszthatók. A természeti feltételek különbözősége, a populációk sokáig laza kapcsolatai és az etnocentrikus szindróma tiltásai miatt - mint ezt a csendes-óceáni betelepülésnél láthattuk - a populációk nem annyira genetikailag, mint inkább kulturálisan „sodródtak el" egymástól (Pagel-Mace, 2004. 275. p.).

Genetikailag minden ember minden embertől különbözik. A természeti környezet hatásai - például az erős vagy éppen kevés napfény, a hideg, netán a meleg, párás környezet - különböző fenotípusokat formálnak az azonos genotípusból. Az erős napfény ultraibolya sugarai miatt Afrikában evolúciósan előnyös a fekete bőrszín. A nemzedékek hosszú során át az Egyenlítő közelében élt populációban kizárólagossá vált a fekete bőrszín (Cavalli-Sforza, 2002. 22. p.). Európában viszont a fehér bőrnek van evolúciósan előnyös hatása, ezért az dúsult fel. Gyakran e genetikai eredetű, de alapjában csupán „felszíni" különbségekből próbálják megmagyarázni a szembetűnő kulturális különbségeket, holott a populációk genetikai különbségei csekélyek. Ezeket a - „bőrmélységű" - alkati eltéréseket csupán az előítéletes gondolkodás nagyítja fel. A rasszok genetikailag kevésbé különböznek, mint amekkora genetikai különbségeket egy-egy rasszon belül találhatunk. A társadalmak különbözőségeit ez egyáltalán nem magyarázhatja. Az egyes emberek és a közösségek azonban kulturálisan - memetikailag - is különböznek egymástól. Ezek a kulturális különbségek nyilvánulnak meg intézményeik különbözőségeiben. Így a gazdaság fejlettségének markáns különbségeit - emlékezzünk a polinéz szigetvilágra - döntően a kulturális evolúció történelmi eltéréseire vezethetjük vissza (Hibbs-Olson, 2004.).

TÖRTÉNELEM VAGY TÖRTÉNELMEK?

A történelem a múlt és a jövő tudatával rendelkező egyének és közösségek története: az egyének és közösségeik tudatosított, a múltból a jelenen át a jövőbe vezető eseménysora. Mindazok az események, amelyeket a tudatos, emlékező egyedek és csoportjaik meg- és átélnek, szükségképpen megjelennek egyéni és kollektív tudatukban is. A társadalmi evolúció viszont az adott populációra jellemző memetikai összetétel – az egyes emberek és a közösség memetikai „tartalmának" folyamatos módosulása. A társadalom újratermelésének (reprodukciójának) mintája vagy egy konstrukció „receptje" az, ami evolválódik. Így beszélhetünk – mondjuk – a hajók vagy az autók evolúciójáról. Az építést vezérlő minta – a mester fejében levő terv vagy az írott tervrajz – apránként, majd felgyorsulva radikálisan megváltozik, és vele változik a tárgy, gépezet alakja, anyaga, meghajtása, irányítórendszere, navigációja. A felhasználók a saját szemszögükből értékelt előnyöket és hátrányokat mérlegelve vásárolják meg vagy utasítják el az egyes példányokat, ezzel szelektálják a tárgyak adott populációját. Így az idők során látványosan bomlik ki a technika evolúciós folyamata: a régi formák kiszelektálódnak, új formák emelkednek ki és örökítődnek tovább.

Az elmondott értelemben tehát nincs történelme a hajóknak vagy az autóknak, de van a tengerészeknek vagy akár az autósoknak. Épp így beszélhetünk a zeneszerszámok evolúciójáról és a zenészek, zeneszerzők, előadóművészek – életrajzukban feltáruló – történelméről. Beszélhetünk tehát az egyes technikai eszközök – például a lakóházak, a gyógyítás eszközei vagy zeneszerszámok, mint a társadalmak életében fontos szerepet játszó kulturális eszközök – evolúciójáról, valamint alkalmazóik életének eseményeiről, vagyis történelméről. Ezekben az eseményekben persze megjelenhetnek (sőt meg is jelennek) a tárgyak, de csak mint az egyéni vagy kollektív eseménysort kisebb-nagyobb mértékben befolyásoló tényezők: a történelem kerete, az események alapvetően fontos kulisszái.

A társadalmi evolúció – mint láttuk – a mémek (vagyis a kultúra) rendszeréhez kapcsolódik. A mémeknek többféle „tartálya" lehet. Ilyen tartály egyrészt a történelmi-társadalmi egyén, aki szocializációja során – tanulva és másolva – elsajátítja az élethez szükséges kulturális (memetikai) alapokat. A fejlődés folyamán állandóan bővül az a mémtartalom, ami már nem az egyéné, hanem a közösség birtokolja. A felhalmozott mémek egyre nagyobb részét a könyvekben, gépekben és az ezek mintáinak tárolására alkalmas eszközökben, intézményekben (múzeumokban, könyvtárakban) találjuk. De ilyen „mémtartály" egy-egy konkrét – foglalkozás, életmód alapján elkülöníthető – csoport kollektív tudata is. A mérnökök, orvosok vagy éppen a pékek kialakítják mesterségük fogásait, és az egymást követő nemzedékek átadják utódaiknak az általuk használt, csak rájuk jellemző sajátos szemléletet és gyakorlatot. Ezek a közösség kollektív ismeretei: a csoport (mint egész) halmozza fel, őrzi meg és adja át őket. Jól mutatja ezt, hogy többnyire kialakult az átadás és átvétel sajátosan szervezett rituáléja, és az új tagot – mint a régi törzseknél – valamiféle beavatási eljárással „fogadják be". A mémek fontos része az egyént befogadó közösség identitásához kötődik. A törzshöz, nemzethez, valláshoz, osztályhoz kötődést kifejező értékekkel, hitekkel, ideológiákkal (és szimbólumokkal) azonosítják az emberek önmagukat, mint az adott csoport tagját.

A társadalmat gyakran az emberi viszonyok összességeként határozzák meg (MEM, 6. köt. 397. p.). Ezt a képet a hálózatelmélet modellje alapján pontosíthatjuk: a társadalom hálózatok hálózata, mivel a hálózat csomópontjai – az egyének – egyidejűleg sokféle hálózat tagjai. Az emberi társadalmak mindegyik kisebb-nagyobb, egymásba skatulyázott közösségének – a foglalkozási csoportoknak, rétegeknek, osztályoknak, strukturális egységeknek – megvan a maga egyedi kultúrája, csak rá jellemző mémrendszere. Vizsgálhatjuk és leírhatjuk hát az egyes csoportok, mint például az orvostársadalom mémjeinek – eszközeinek, módszereinek, viselkedési szabályainak, szemléleti paradigmáinak stb. – evolúcióját. De épp így beszélhetünk a nyomdászok, vagy ezt még jobban kitágítva, mondjuk, a munkásosztály – mint egy sajátos mémrendszer – evolúciójáról. A kulturális evolúcióban a populáció egyedei nem változnak genetikailag, hanem az általuk hordozott kultúra, a csak rájuk jellemző mémcsomag összetétele módosul. Ennek menetét szinte egy az egyben megfeleltethetjük a biológiai evolúció mechanizmusainak. Így konkrétan azonosíthatóak a memetikai mutáció, a sodródás és áramlás, a memetikai szex és a memetikai szelekció kulturális evolúciót generáló folyamatai. Mindezek egyidejűek és hatnak egymásra. A rátermettséget javító mémeket a tanulás és a másolás megőrzi és továbbadja, majd ezek tovább módosulnak. A kulturális és a természetes szelekció a kevésbé alkalmasakat kigyomlálja, a túlélést inkább segítő mémek pedig elterjednek az adott közösségben.

Egy adott helyen élő, konkrét egyén – nézzük most példaként saját apámat – a 20. században egyszerre lehet alanya a történelemnek mint munkás, mint szakszervezeti tag, mint pék, mint kórustag, mint szociáldemokrata politikus, sőt mint olyan katolikus, aki zsidó nőt vett feleségül a zsidótörvények bevezetése után. Külön elemezhetjük mindegyik közösségtípus mémjeinek evolúcióját, maga az egyén azonban egyetlen történelmi eseménysort él végig, és abban e számtalan szempont egységbe szövődik. Az ő történelme egyetlen eseménysor lesz – mivel azonban a legtöbb ember folyamatosan módosítja nézőpontját, ezzel mintha múltja is folyamatosan módosulna. Gyakran ezért tűnik úgy, mintha többféle történelmet éltünk volna meg.

LEHETSÉGES-E TÖRTÉNELEMTUDOMÁNY?

A társadalom korábbiakban kifejtett, „hármas definíciójához" leginkább Marx történelemmodellje illeszkedik. Ebben a nemzedékeket elszakíthatatlanul összefűzi a korábbi generációk által létrehozott kultúra, amely lehetőséget nyit és törekvéseket táplál. Erre az alapra építi minden nemzedék a maga életét. Mindenki a saját – jól vagy kevésbé jól felfogott – érdekeinek megfelelően formálja törekvéseit, és ezzel sorsát; de eközben továbbépíti azt a kultúrát, amelyre utódai építkeznek majd. Ebből a megközelítésből tehetjük fel a kérdést: lehetséges-e egyáltalán történelemtudomány, és ha igen, milyen értelemben? Jogos a kérdés: meg kell-e állnunk az egyes emberek vagy közösségeik életvonalát szegélyező

eseményeinek összegyűjtése után, és a történelmet az egyének vagy közösségek életének narratívájára kell-e korlátoznunk? Vagy továbbhaladhatunk-e, mint azt a természettudományok teszik, és a történelemben is kereshetünk törvényeket - az adott feltételek mellett szükségszerűséget megtestesítő szabályokat -, amelyek ismerete bizonyos előrejelzéseket is lehetővé tesz?

A tudományos igényű történelemírás kezdeteit ugyan elhomályosítja a múlt köde, de az írásban fennmaradt művek jól mutatják, hogy az egymást követő „keresők" - D. J. Boorstin találó kifejezését használva - miként igyekeznek eljutni az ősök emlékezetének mitikus eseményeitől a tények azonosításán és az összefüggések feltárásán át a változások miértjének kutatásáig. A történelmi tények különféle - esetenként pontosan dokumentálható - megállapítások az egyének és közösségeik cselekedeteiről, viselkedéséről és ezek eredményeiről. Kutatásuk már kezdetekben is a történelemírás lényegi része volt. Hérodotosz így fogalmazza meg a görög-perzsa háborúról szóló műve célját: „... hogy az emberek között megesett dolgok az idők folyamán feledésbe ne merüljenek, s ne vesszen el nyomtalanul azoknak a nagy és csodálatraméltó dolgoknak az emléke, amelyeket részben a hellének, részben a barbárok vittek véghez, sem az, milyen okok késztették őket háborúra egymás ellen". Már ezen a szinten megjelenik tehát az események objektivitásra törekvő leírásának igénye. Ám ez még csupán a mítoszoktól elszakadni igyekvő és a tényeket kutató személy törekvése. A tudományosság ezen túl van. Ezt a szintet éri el Thuküdidész, aki - R. G. Collingwood értékelése szerint - megteremti az államtudományt. A tényeket „kínos lelkiismeretességgel" kezeli, és ezt fontosnak tartja hangsúlyozni is. Leszögezi, hogy „amennyire lehetséges [az adott eseményeknek] minden részletét felkutatva utánajárt". Thuküdidész tehát a történelemben a görög hisztoré szó eredeti, tudakozódást és keresést jelentő értelmét követve okokat kutat, magyarázatot keres és következtetéseket von le. Értelmet keres abban, ami megtörtént, hogy tanácsokat adhasson azokra a helyzetekre, amelyek bekövetkezhetnek.

A társadalmi evolúció szemlélete alapján újszerűen közelíthetjük meg a történelem problémáját. A biológia a populációk kialakult - „épp így létező" - genetikai szerkezetét milliónyi véletlen által formált struktúrának tekinti, amely az evolúciós forgatókönyv visszapörgetésével tárható fel. A folyamat visszafejtése azt jelenti, hogy az ökológiai körülmények változásából rekonstruáljuk a populáció éppen adott genetikai összetételét eredményező természettörténeti eseménysort. Ebben a szemléletben az „evolúciós menetrend" minden állomása számtalan vágánypár kiindulópontja. Azt, hogy a formálódó genetikai minta melyiken halad tovább, véletlen tényezők - természeti katasztrófák, populáción belüli küzdelmek - sokasága befolyásolja. Így a populációk sorsának alakulását kiszámíthatatlan események összejátszása és egybeolvadása határozza meg. A jövőt formáló események száma beláthatatlan, alakulásuk előre nem jelezhető, kapcsolataik gyakorlatilag számba nem vehetők. A fajok jövőbeli genetikai struktúráját ezért nem tudjuk prognosztizálni. Az evolúciós nyomást gyakorló tényezők azonosításával mégis megfogalmazhatunk értelmes állításokat a populáció evolúciós trajektóriájáról - a genetikai változás elnagyolt trendjéről.

Az evolúciós modell a történelmet olyan eseménysornak tekinti, amelynek minden diszkrét eseménye maga is számtalan múltbeli lehetőség csomópontjaként aktualizálódott, és maga is újabb jövőváltozatok kiindulópontja. A mindenkori jelenből végtelen sok potenciális jövőszál bomlik ki, de ezek közül minden pillanatban csak egyetlenegy aktualizálódik, miközben „ami van, széthull darabokra". A történész feladata ebben a felfogásban nem más, mint hogy megalkossa a múlt olyan összefüggő eseménysorát, amelynek minden elemi eseménye ellentmondás nélkül illeszkedik a többihez (Staley, 2002. 1-4 p.). Ezt a fajta tevékenységet hagyományosan „forgatókönyvírásnak" nevezik. A valóságban a jelenhez vezető eseménysor visszafejtésével nemcsak a tényleges múlt deríthető fel. A múlt egyes meghatározott pillanataiból alternatív forgatókönyveket is írhatunk. Ebben az értelemben van alapja a „mi lett volna, ha" típusú elemzéseknek. Sőt, a legérdekesebb értékelő megállapítások alapja tulajdonképpen kizárólag ez a szemlélet lehet. Jól tükrözi ezt a véleményt H. Trevor-Roper angol történész egy különös megjegyzése: „A történelem nem az, ami megesett, inkább az, ami történt, annak tükrében, ami történhetett volna".

De még innen is továbbléphetünk: a módszer a jövőre is alkalmazható. A történész (más társadalomtudósokkal együtt) megalkothatja a jövő alternatív forgatókönyveit. Nem tagadjuk, hogy ez meglehetősen szélesre tárja a szubjektív jövőalkotás terét, márpedig ennek veszélyeit jól mutatják a csúfosan megbukott próféciák és következményeik. Ám a (társadalmi) evolúciós nyomást gyakorló tényezők azonosítása - mint ezt később részletesen bemutatjuk - korlátozza a fantázia szárnyalását, miközben ez a szemlélet a jövő kritikus elágazási pontjaira és az ezeket formáló környezeti, társadalmi, gazdasági és kulturális tényezőkre irányítja figyelmünket (Wineburg, 2001.).

Az evolúció - ezt nem lehet eléggé hangsúlyozni - a változásokat nem teleologikus folyamatként szemléli. Nem beszélünk eleve elrendelt végeredményről. Nem mondjuk, hogy a fejlődés a természeti folyamatok elkerülhetetlenségével valamiféle szükségszerű vég felé vinne. Ha viszont nincs ilyen vég, akkor nem beszélhetünk a történelem eleve elrendelt irányáról sem. Nincs a változások elkerülhetetlen irányát kijelölő cél, viszont elemezhetjük a társadalmi újratermelés feltételeinek változásait. Ezek - új környezetet alkotva, új problémákat felvetve - bizonyos irányba nyomják az emberiséget. Az új feltételek késztetik az embereket arra, hogy a fennmaradás érdekében újra és újra átformálják mémjeiket.

Az antropológusok a primitív társadalmakat elemezve különös ellentmondásra figyeltek fel. E társadalmakban épp oly találékony, intelligens emberek élnek, mint a modernekben. Művészetük, emberi kapcsolataik, kultúrájuk semmivel nem alacsonyabb rendű, mint a látogató közösségéé. A primitív és a modern társadalmak teljesítménykülönbsége mégis szembeötlő, és ez a különbség alapvetően határozza meg az egyes közösségek tagjainak sorsát. Ezt a különös ellentmondást helyezte már többször idézett sikerkönyvének középpontjába J. Diamond. A bevezetőben leírja, hogyan találkozott Yalival, az esze, intelligenciája, kultúrája, karizmája miatt csodált vadásszal, „történésszel", helyi politikussal. „Mindketten tökéletesen tisztában voltunk azzal, hogy az új-guineaiak átlagosan legalább ugyanolyan intelligensek, mint az európaiak... Miért van az, hogy ti, fehérek, olyan sok árut termeltek és hoztok ide, míg nekünk, feketéknek olyan kevés árunk van?" - faggatta Yali a látogatót. Diamond arra a megállapításra jut, hogy a természeti és társadalmi környezet megtestesítette kényszerek vezettek a társadalmak fokozatos kulturális eltávolodásához.

VÉLETLEN ÉS SZÜKSÉGSZERŰSÉG

„Ha Kleopátra orra rövidebb lett volna - tartja a Pascalnak tulajdonított mondás -, a világtörténelem is másképp alakult volna." A gondolat hátterében az a sokakban felvetődő probléma húzódik meg, hogy ha Cézár beleszeret Kleopátrába, talán és egészen másként alakul Róma, ennélfogva az ókori, majd a középkori és végül az újkori világ sorsa. Ez tehát az anekdotikus megfogalmazása a történelemtudomány által elemzett problémának: a történelmi véletlen és szükségszerűség viszonyának. A spektrum egyik szélét: az áttekinthetetlen részletek kereszteződését és a végeredmény kiszámíthatatlanságát a következő - köznapi bölcsességet tükröző - versike jeleníti meg:

„Egy szeg miatt a patkó elveszett!
A patkó miatt a ló elveszett!
A ló miatt a lovas elveszett!
A lovas miatt a csata elveszett!
A csata miatt az ország elveszett!
Hát verd be jól a patkószeget!"

E szemléletes képben a véletlen „felfalja" a szükségszerűséget. Bekövetkezhet bármi - és annak ellenkezője is. Még a hagyományos értelemben vett történelmi tendenciákról sem beszélhetünk. A történelmi leírás másik véglete egy eleve elrendelt cél felé vezeti az emberiséget. Eszerint a történelmi szükségszerűség szinte akarat nélküli bábokként rángatja - „aki elfogadja a sorsot, azt vezeti, aki ellene szegül, azt vonszolja" értelmében - a történelem cselekvő alanyait. Ezt a szemléletet sok gondolkodó nem tudja elfogadni, hiszen korlátozza tudatos akaratnyilvánításukat. Ebben az értelemben nyilatkozik Belinszkij: „Mi hasznom van abból, ha az általános él, mikor az egyén szenved?" Sokak számára azonban fontos ösztönző volt a történelmi szükségszerűség, amiből erőt meríthettek a politikai harcban. Az orosz forradalmi demokratákról írt tanulmányában Heller Ágnes így jellemezte ezt a beállítódást: „Mert nem a jövő szükségszerű bekövetkezésének tudata hajt cselekvésre, hanem annak tudata, hogy ez a cselekvés döntő befolyást gyakorolhat a szükségszerűség megvalósulásának formáira" (Heller, 1957. 257. p.).

A véletlen és a szükségszerűség kapcsolatának egy érdekes összefüggése a rejtett paraméterek problémája. A kérdés így hangzik: ha ismernénk (tudhatnánk) az összes belső változó aktuális értékét, pontosan előre jelezhetnénk-e az eseményeket? Vagy a jelenségek véletlenszerűsége azok belső lényegéből következik? Ez utóbbi esetben hiába ismernénk az összes induló feltételt, a paraméterek aktuális értékeit, a jelenségek - kaotikus jellegük miatt - megjósolhatatlanok maradnának. Napjaink tudománya inkább ez utóbbi álláspont felé hajlik. A véletlenszerűség - úgy tűnik - a jelenségek lényegi sajátossága, és megakadályozza a pontos előrejelzést. A paraméterek piciny változása is alapvetően módosíthatja a következményeket. A nem kaotikus rendszerek végállapota - többnyire idealizált feltételek között - egy adott kiinduló helyzetből előre jelezhető. Ezzel szemben a valóságosan létező kaotikus rendszerek kezdeti állapotából nem következtethetünk egyértelműen végállapotukra (Rend és káosz, 1997. 121. p.).

Minden történelmi pillanatból alternatív jövők egész sora indul ki, és minél távolabb haladunk az időben, annál eltérőbbek lesznek ezek. Ezek az elágazások a történelem nagyon is valóságos *bifurkációs* pontjai. Ám annak ellenére, hogy a kaotikus rendszerekben - így az evolúciós rendszerekben is - az egymástól nagyon kevéssé eltérő kezdeti állapotokból nagyon kis elmozdulások is nagyon eltérő végállapotokat hozhatnak létre, az előrejelzés mégsem teljesen reménytelen. Gondoljunk csak a káoszelmélet egyik leggyakrabban emlegetett példájára, a pillangóeffektusra és az időjárás előre jelezhetőségére. Még ha el is fogadjuk a pillangóeffektust és ezzel a tökéletesen pontos előrejelzés lehetetlenségét, akkor is tudjuk, hogy a télre biztosan tavasz jön, arra pedig nyár. Ha nem is tudjuk megmondani azt, hogy jövő április 10-én pontosan milyen idő lesz, azt tudjuk, hogy ekkortájt mindenki eltette már a téli ruhát és elővette a tavaszit. De vajon alkalmazható-e ez a hasonlat a történelemre? Vagyis: értelmezhető-e valamiféle szükségszerűség a társadalmi evolúcióban?

E kérdésre akkor válaszolhatunk, ha a társadalomra is alkalmazzuk az evolúciós nyomás és az ökológiai fülke fogalmait. Az evolúciós nyomás - mint a következő fejezetben részletesen elemezzük - a környezeti feltételek meghatározott irányú szelekciós hatása. Míg azonban a biológiában kizárólag a szelekciós nyomásról beszélhetünk - amely a természetes, esetenként azonban a szexuális, esetleg a csoportszelekcióban érvényesül -, addig a társadalomban nem csupán a (kulturális) szelekció, hanem a (kulturális) mutáció is jelentős részben irányított lehet. Egy új találmány, gondolat, alkotás megjelenése - mint ezt példáink sora mutatta - nem véletlenszerű: azt az egyéni és közösségi igények generálják, és illeszkednie kell az örökölt mémstruktúrához. Mindez arra vezet, hogy a népesség növekedése, a kereskedelmi partnerként szóba jövő kultúrák hatása, egy új földrajzi felfedezés vagy műszaki alkotás - mint a gőzgép - nem véletlenszerűen módosítja a mémrendszert, hanem *szisztematikusan* meghatározott irányba „nyomja" azt. Ráadásul a már meglévő mémrendszerben sok „előélettől függő" (path-dependens) hatás létezik, és ezek szintén bizonyos *irányt szabnak* a társadalmi evolúciónak. A harmadik - az előző fejezetben említett - a *fejlődést terelő* és ezzel bizonyos fokú előrejelzést lehetővé tevő tényező a környezet által kiváltott *adaptív probléma*. Ez a pusztulás vagy a visszafejlődés veszélyét felidézve új megoldások - adaptív konstrukciók - felfedezésére és alkalmazására készteti a társadalmakat és egyéneket. Végső soron e három szisztematikus hatás együttesét fejezi ki a történelmi szükségszerűség fogalma.

A kultúra konstrukciós jellege miatt az előélettől függő hatások egyre erősödnek. A kultúra szerepe a társadalomban eleve jóval nagyobb, mint az élővilágban, hiszen az emberi közösségekben a mesterséges környezet a meghatározó. J. Diamond polinéz közösségeinek példáját az egymástól különböző ökológiai fülkékben megépíthető konstrukciók számottevő eltéréseiként értelmezhetjük. Ezek mindegyike szinte a természeti folyamatok szükségszerűségével vezette az ott megtelepült közösséget valamely kulturális (memetikai) irányba - ennyiben mondhatjuk, hogy a természeti és társadalmi körülmények meghatározzák az események (és a társadalmi evolúció) fő vonalait. Ám minél régebbre megyünk vissza a történelemben, annál több az esetlegesség. És for-

dítva: minél meghatározóbbak a kultúra konstrukciói, annál kiszámíthatóbbak a tendenciák. Ez nem azt jelenti, hogy képesek leszünk pontosan előre jelezni egy társadalom mémösszetételének alakulását –, de egyre világosabb képet alkothatunk a történelmi alternatívákról.

A TÖRTÉNELEM KÁOSZAI

A történelem értelmezéséhez a tudomány két új területe, a káoszelmélet és a kulturális evolúció elmélete nyújt új lehetőséget. A történelemtudomány némileg idegenkedve bár, de kezd megbarátkozni a „mi lett volna, ha" típusú kérdések megválaszolásának lehetőségével (Jefferson, 1993., Squire, 1931.). Talán a legjobban feltárt terület az amerikai polgárháború kimenetét befolyásoló – és az emberiség történelme számára sem lényegtelen – tényezők elemzése. Ennek részleteit a *Rend és káosz* című kötet „Történelem és káosz" című fejezete tekinti át. Az írások számtalan érdekes példával szemléltetik, hogy azokat a történelmi eseményeket, amelyeket a későbbi történetírás külön-külön is fordulópontként azonosított, sok-sok külső, véletlenszerű mozzanat különös összjátéka idézte elő. Apró, elszigetelt kis változások eredményeként az események minden ilyen fordulópontban más irányt is vehettek volna. Érdekes megfigyelni, hogy a történelem menetében az események legkülönbözőbb szintjein újra és újra felbukkannak az elágazások. Megállapítják például, hogy „Lincoln megválasztásában és az azt követő »kiválásban« nem volt semmi elkerülhetetlen" (Rend és káosz, 106. p.). Ezután – bár nyilván vitatható módon – a polgárháború több fordulópontján is kimutatják a véletlenek óriási szerepét. A vita már nem is a véletlenek létezéséről szól: senki sem tagadja, hogy minduntalan alternatív lehetőségek merülnek fel, és minden lépésünk új és új elágazásokhoz vezet. A kérdés már „csak" az: tényleg alapvetően megváltoztathatják-e ezek a fordulópontok a történelem menetét?

Nézzünk egyetlen, sokak által elemzett példát. Az amerikai polgárháború döntő jelentőségű – a későbbi történelmet meghatározó – fordulópontjának a gettysburgi csatát tekintik. A történészek kimutatták, hogy a csatához vezető eseményeket és magát az ütközetet is részben összefüggő, részben egymástól független véletlenek befolyásolták. Ilyen tényezők voltak (uo., 107. p.):

- John Buford jó szeme ahhoz, hogy olyan terepet válasszon, ahol a föderalisták már megvetették a lábukat,
- az a puskagolyó, amely korábban végzett Stonewall Jacksonnal,
- Richard Ewell tétovázása, ami megakadályozta a délieket abban, hogy bevegyék Cemetery Ridge-et, mielőtt azt az északiak megerősíthették volna,
- Lee szívbetegsége, ami lassúvá tette döntéseit,
- Jeb Stuartnak nem sikerült kapcsolatban maradnia Lee főhadiszállásával,
- Longstreet képtelen volt meggyőzni Leet arról, hogy a balszárnyon össze kell vonnia csapatait.

Bárhogyan próbáljuk is lecsupaszítani, elkerülhetetlen, hogy véletlenek befolyásolják egy-egy sorsfordító esemény kimenetelét. A különös azonban az, hogy még ezeken a véletlenszerű eseményeken belül is további véletlen mozzanatok szinte áttekinthetetlen sokasága külön-külön döntő fordulatot hozhat. Ezek között idézik például a Little Round Top kétségbeesett védelmét. Itt a J. L. Chamberlain ezredes vezette 20. Maine-i hadosztály állt helyt. Amikor a lőszerük elfogyott, Chamberlain (aki mellesleg civilben a retorika professzora volt) szuronyrohamot vezényelt a túlerőben lévő déliek ellen. „Az alabamaiak szinte megbénultak ettől a vakmerőségtől, és tucatszám adták meg magukat az ujjongó maine-i fiúknak". A téma elismerten legnagyobb szakértője így vonja meg a konklúziót: „Az északiak győzelmét és a déliek vereségét nem lehet megérteni azok nélkül a véletlenszerű körülmények nélkül, amelyek – a polgárháború során mindvégig – ott húzódtak minden csata, ütközet, minden választás és döntés mögött" (uo., 107. p.).

E kutatási eredmények tehát arra utalnak, hogy hiába ásunk le egyre mélyebben a történelmi tényekbe, bányásszuk ki, majd finomítjuk egyre pontosabbá a tények sokaságát, újra és újra a történelmi véletlenek tömegével találjuk szembe magunkat. J. Burke *Biliárd-effektus* című könyve számtalan meggyőző példát hoz a társadalom legkülönbözőbb területeinek véletlenszerű összefüggésére, a későbbi nagy felfedezések, a történelmet meghatározó események és személyek sorsát befolyásoló, kiszámíthatatlan véletlenekre. Ahelyett hogy napvilágra kerülnének az eseményeket egyértelműen értelmezhetővé tevő „rejtett paraméterek", egyre mélyebbre merülünk a szinte áttekinthetetlen, beláthatatlanul összefüggő események tömegébe. Szinte fraktálszerűen bomlik ki előttünk a történelem. A fraktál-modell arra a felismerésre utal, hogy egy görbe egymásba skatulyázott és egyre kisebb részleteinek szerkezete teljesen azonos mintát mutat. Valahányszor kiragadunk és felnagyítunk egy részletet, a korábban felismert alakzatot láthatjuk magunk előtt, és ha ebből is kinagyítunk egy darabkát, újra ugyanaz jön elő. A nagy struktúrák véletlenjei, ahelyett hogy eltűnnének az egyre nagyobb és nagyobb nagyításban, újra előbukkannak, hogy egy szinttel lejjebb köszönjenek vissza. Hiába hatolunk egyre mélyebbre, újra és újra a véletlenekkel színezett események újabb szerkezeteit pillantjuk meg (Gleick, 1999.).

Ez a fraktál-modell azonban nemcsak az eseményekre összepontosítva ötlik szemünkbe (Arnold, 2005.). Tetten érhető akkor is, amikor a történelmi személyiségek döntéseit kutatjuk. Ha arra a kérdésre keresünk választ, hogy miért éppen a történelemben megismert utat járták be, ismét az események és személyek fraktálszerű összefüggéseibe bonyolódunk. A köznapi, a publicisztikákban olvasható értelmezések szerint Hitler „a megtestesült gonosz" volt, aki – úgymond – genetikai „programja" folytán hajtotta végre szörnyű tetteit. A történelemtudomány azonban jóval összetettebb és árnyaltabb képet fest Hitler (történelmi) személyiségének formálódásáról. Brigitte Hamann osztrák történésznő *Bécs és Hitler* című könyvében részletesen felrajzolja azt az összetett, nehezen áttekinthető környezetet, amelyben a 20. század e meghatározó alakjának személyisége kialakult. Sehol nem látunk benne olyan elemet, amely egyedül eldöntene mindent. Mindenütt sokféle lehetőség, pillanatonként előbukkanó válaszutak, a véletlen teremtette döntéshelyzetek. Sokféle személy – zsidók és nem zsidók – formálták Hitler életútját.

A könyv – a valóságnak megfelelően – a többi emberhez hasonló választó lényként, egyszerre meghatározó és meghatározott társadalmi személyiségként

mutatja be Hitlert. Elvitathatatlan, hogy ő a felelős minden döntéséért. Ezek hajtóereje azonban távolról sem valami belső gonoszság volt – sokkal inkább azok a társadalmi feltételek és egyéni preferenciák, amelyeket viszont jelentős mértékben mások formáltak ki. A történésznő színes képet fest Bécs antiszemita polgármesteréről és azokról az „antiszemita" zsidókról, akik közrejátszhattak Hitler nézeteinek formálásában. Rámutat, mennyire összetett társadalmi miliőben szerezte meghatározó benyomásait a fiatal Hitler. Értékelésének végső kicsengése egyértelmű: Hitler személyiségét nem a „gének programozták", hanem a kultúra formálta: a szűkebb család, a tágabb közösség, a kor meghatározó eszméi és számtalan olyan véletlen, amelyek egészen más utat is szabhattak volna sorsának. A szereplők nem „fehérek vagy feketék", és szerepeik is jóval összetettebbek, mint az első pillantásra tűnhet. Semmi séma, csupa mindennel összefüggő részlet. Sehol semmi szükségszerűség, semmi visszavonhatatlanság: minden cseppfolyós, változékony, minden eseti. Minden módosítható, folytatható vagy éppen új irányba tovább építhető, akár meg is fordítható: semmi eleve elrendeltség.

A JÖVŐ BIFURKÁCIÓS MODELLJE

A bifurkáció – matematikai értelemben – az, amikor egy függvény egy pontban két értéket vesz fel. Ami matematikában különös, a társadalomban magától értetődő jelenség. A múlt és a jövő történelme is kritikus elágazási pontok sorozata. Az elágazási pontok egymásutánján áthaladva különböző jövőszálakon utazhatunk végig, amelyeket alternatív forgatókönyvek ábrázolnak. Az elmondottak illusztrálására vegyük példaként közös otthonukat, Európát. (A most következő gondolatmenet a szerzőnek a REPUS-program keretében írt tanulmányára épül.) Európa jövőjét részben lassan érlelődő, néha váratlanul előbukkanó stratégiai problémák szegélyezik. A súlyossá váló helyzetek időről időre döntés elé állítják a társadalmakat. Ezeken a pontokon a közösség vagy megoldja a problémát, vagy csupán részlegesen orvosolja azt, esetleg – tudomást sem véve a súlyosbodó helyzetről – korábbi életét folytatja. Ilyenkor a problémák később válsággá élesedve újra felbukkannak.

A válságos helyzetek bifurkációs pontok: a közösségek – az eltérő értékek és érdekek harcának alapján – különböző irányokban kereshetik a kiutat. A döntés azután – W. Churchill szavaival – a következmények birodalmába vezet: egyszerre bezár és kinyit jövőbe vezető kapukat. E kapuk a jövő kritikus elágazási pontjait – a jövő bifurkációs pontjait – testesítik meg. Ezeken mint valamiféle *váltón* keresztülhaladva eltérő jövőszálon folynak tovább az események. A kutatások négy alapvető – a könyv 5., 6. és 10. fejezeteiben részletesen elemzendő – stratégiai problémát tártak fel az európai trendekben.

Az első stratégiai probléma a fenntartható növekedés úgynevezett gyenge koncepciójának érvényesítésével függ össze. A gyenge fenntarthatóság a – sokszor szűklátókörűnek nevezett – gazdasági racionalitás szemléletmódjának érvényesítését jelenti. Az országok fejlődésének forrása csak a saját megtakarításuk lehet, költekezésüket csak belső forrásból finanszírozhatják, növekedésüket kizárólag teljesítményük alapozhatja meg. E problémák megoldását Európa nem halaszthatja a következő évtizedre.

A második stratégiai kérdés Európa aggodalomra okot adó demográfiai helyzetének kezelésével kapcsolatos. A munkaképes korúak csökkenő száma és a növekvő életkor elkerülhetetlenné teszi a jóléti állam terjedelmének újraszabását. Ez a kialakult életmodellek jelentős módosítását, és a források – a hagyományokat és sokak érdekét sértő – újraelosztását teszi szükségessé. A munkaerő kényszerű „importja" tovább élezi a kulturális sokszínűségből fakadó amúgy is neuralgikus problémákat. A kontinensen megfigyelhető tartósan alacsony születésszám a következő évtizedek közepe táján idézhet elő válságos helyzetet.

A harmadik stratégiai kihívást az erős fenntarthatóságot szem előtt tartó növekedésre való áttérés jelenti. Ez a megújuló forrásoknak a természetes megújulásnál lassabb ütemű felhasználását, a hulladék mennyiségének a rendszer felvevő képessége alatt tartását és a meg nem újuló forrásoknak a helyettesíthetőség ütemét követő kiaknázását követeli meg. Az erős fenntarthatóság Európa ökológiai lábnyomának – amely ma a valóságos méreténél kétszer nagyobb – számottevő csökkentését igényli. Mindez 2020–2025 táján komoly áremelkedéseket, a közösségi források kényszerű átcsoportosítást és a fogyasztói szokások alapvető módosítását vonhatja maga után.

A negyedik stratégia problémát a kutatók által előre jelzett globális visszaesés bekövetkezése testesíti meg. Bolygónk gazdasági és ökológiai folyamatainak szimulációs elemzése – amelynek eredményeit *A növekedés határai* című könyvben hozták nyilvánosságra – arra utal, hogy egymást erősítő folyamatok következtében 2035-öt követően a Föld minden régiójában gazdasági és társadalmi válságok robbanhatnak ki. Megoldást csak a fenntartható növekedés feltételeinek megteremtése, a fennálló egyenlőtlenségek enyhítése és a fogyasztásközpontú életmód jelentős módosítása hozhat. E változások Európát (is) súlyosan érintik.

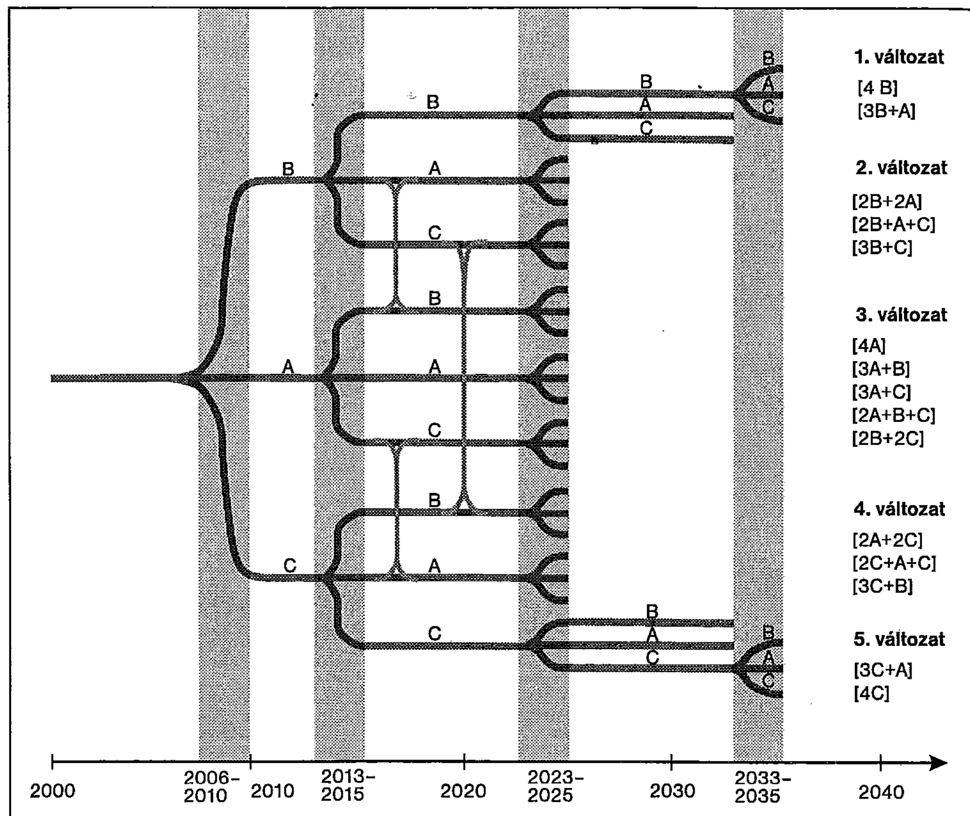
A jövő forgatókönyvei e stratégiai problémákat eltérően megválaszoló viselkedési módok segítségével rajzolhatók fel. A lehetséges viselkedések három alapváltozata képzelhető el:

A modell: politikailag némileg bizalmatlan, de feltételekkel együttműködni kész, gazdaságilag gyenge fenntarthatóságot követő, kulturális gyökerekhez ragaszkodó, de a másságot elfogadó.

B modell: politikailag egymásban bízó és együttműködő, gazdaságilag az erős fenntarthatóságot követő, a multikulturális identitást elfogadó, és az egyéni szabadság magas szintjét biztosító.

C modell: politikailag bizalmatlan, versengő és önző, gazdaságilag a fenntarthatatlan növekedést erőltető, egyetlen identitást elfogadó, kulturálisan bezárkózó, és a másságot elutasító.

Az előttünk álló fél évszázadban tehát Európa – leegyszerűsítve – legalább négy alkalommal érkezik kritikus elágazási ponthoz. Ezeken rendre (A) a bizonytalan sodródást, (B) a toleráns együttműködést, (C) az önző bizalmatlanságot választva – így alapvetően eltérően kezelve a felbukkanó döntési problémákat – egymástól fokozatosan elhajló vagy éppen összefutó jövővonalak bomlanak ki. 2050-re ennek alapján az elképzelhető jövőképek – lásd az 1. ábrát – szinte áttekinthetetlen sokasága rajzolható fel.



1. ábra. **Európa alternatív jövői**

Ha azonban feltételezzük, hogy a kialakuló végső jövőképet kevésbé befolyásolja, hogy mikor hoztak meg egy adott típusú döntést, mint az, hogy összességében milyen típusú döntéseket hoztak az adott „jövővonalon", a kép egyszerűsíthető. Ez az - egyébként erősen vitatható - feltételezés azt jelenti, hogy az (A, A, B, B) az (A, B, B, A), az (A, B, A, B), az (B, B, A, A) és az (B, A, B, A) jövővonalakhoz tartozó jövőképeket a [2A+ 2B] jövőkép közel azonos változatainak tekintjük. Ezeken a jövővonalakon „szörfölve" lehet sodródni válság felé, de - sikeresen megoldva a problémákat - ki is lehet kászálódni a válságból. A megadott egyszerűsítések alapján Európa öt különböző jövőképe rajzolható fel:

1. változat: A fenntarthatóan fejlődő és az egyéni szabadság Európája ([4B], vagy [3B + A] típusú döntések)

A legtöbb területen együttműködő, egymásban bízó régiókból álló Európa. Az erős fenntarthatóságnak megfelelő növekedési pályán lassúbb a gazdasági növekedés, cserében kisebb a környezeti terhelés és magasabb az életminőség. A régiók közötti különbségek csökkennek. Magas szintű a kulturális tolerancia, és szabadon szerveződhetnek a közösségek. Általánosan elfogadott a multikulturális identitás, a hagyományos identitásközpontok (nemzet, vallás) szerepe viszonylagosan visszaszorul. Az egyéni szabadság magas szintű, és nem korlátozzák az önmeghatározást.

2. változat: A növekvő, de környezeti és társadalmi problémákkal küszködő Európa ([2B + 2A], vagy [2B + A + C], vagy [3B + C] típusú döntések)

Részben együttműködő, de meghatározó területeken egymás iránt bizalmatlan és fontos kérdésekben vetélkedő régiókból álló Európa. A gazdasági növekedés gyorsabb, a GDP/fő magasabb, ám a humán fejlettségi index (HDI) alacsonyabb, a környezet pedig szennyezettebb, mint az 1. változatban. Nagyobbak a regionális és a társadalmi különbségek is. A gyenge fenntarthatóság érvényesül, ám az erős fenntarthatóság elve sérül. A hagyományos identitásközpont (nemzet és vallás) szerepe felértékelődik. Felerősödik a bizalmatlanság a „mássággal" szemben. A kultúrák önállóságukat, egyediségüket hangsúlyozzák.

3. változat: A stagnáló és ellentétektől szabdalt Európa ([4A], vagy [3A + B], vagy [3A + C], vagy [2A + B +C] és a ([2B + 2C], típusú döntések)

Az erősen versengő, egymás iránt bizalmatlan, egyes területeken ellenséges Európa. A gazdasági növekedés, bár erőltetik, lelassul, mivel a gyenge fenntarthatóság elvét gyakran áthágják. Európa globálisan visszahúzódik és befelé fordul. A GDP az 1. változat szintjét éri el, a humán fejlettségi index (HDI) azonban a 2. változat alatti. Komoly környezeti problémák jelentkeznek, a társadalmi és gazdasági egyenlőtlenség jelentős, és nem csökkenő. A régiók kulturálisan erősen elkülönülnek. Az egyéni szabadságjogokat a közösségi identitásnak rendelik alá és korlátozzák.

4. változat: Visszaeső és egymást ellenségesen szemlélő közösségek Európája ([2A + 2C], vagy [2C + A + C], vagy [3C + B] típusú döntések)

Gazdaságilag visszaeső és egymásra bizalmatlanul, sőt ellenségesen tekintő régiók és nemzetek Európája. A gyenge fenntarthatóság elhanyagolása újra és újra visszaveti a gazdaságot, az erős fenntarthatóság érvényesítésének elhalasztása viszont regionális környezeti válságokra vezet. Önmagukat gazdaságilag, környezetileg és kulturálisan fenyegetve érző országok és térségek állnak szemben egymással. A hagyományos identitásközpontok (vallás, nemzet) egyre kizárólagosabbá válnak. Nagy nyomás nehezedik a korábban autonómiát élvező csoportokra a „behódolásra". Felerősödik az identitásharc, szimbólumok és mítoszok versengenek. Csökken a személyes autonómia, szűkül az egyén mozgástere az életmodell megválasztásában. Hirtelen kirobbanó, de még viszonylag elszigetelt ellenséges akciók, határvillongások.

5. változat: A globális katasztrófa Európája ([4C] vagy [3C + A] típusú döntések)

A bekövetkező globális visszaesés világgazdasági válságot okoz. A munkamegosztás szálai szétszakadoznak, a gazdaság hatékonysága romlik, a kormányzati adminisztráció kezd szétzilálódni, az infrastruktúra pedig szétesni. Európát egymással szemben álló, sőt egymást fegyveresen is fenyegető régiók alkotják. A belső ellentéteket csupán a külső ellenség-régiók állandósuló nyomása enyhítheti. A humán fejlettségi index (HDI) zuhan, a környezet erősen szennyeződik, kaoti-

kus politikai folyamatok zajlanak. A régiókon, országokon belül a hagyományos identitásközpont (vallás, nemzet) kötelező igazodási ponttá válik. A másságot elutasítják, és a viselkedés elemeire vonatkozik az igazodás kényszere.

A téma kényes, az elemzés bizonytalan, ezért kötelező az óvatosság. Célunk mindössze a bifurkációs jövőmodell érzékeltetése volt. Ez arra hívja fel a figyelmet, hogy a körvonalazott jövőképek (forgatókönyv-változatok) bármelyike elképzelhető. Jórészt rajtunk múlik, milyen jövőbe vezetjük közös otthonunkat. Ha egyénekként, egy adott nemzet tagjaként és európai polgárként rendre a bizalom, az együttműködés, a gazdasági racionalitás és a tolerancia mellett döntünk, a fenntarthatóan fejlődő és az egyéni szabadság Európája felé haladunk. Ezzel szemben ha a bizalmatlanság, a vetélkedés, az önzés és az intolerancia vezeti viselkedésünket, a katasztrófák Európája felé vesszük az irányt.

A történelem valódi megértése akkor kezdődik, amikor a megvalósult eseménysort képesek vagyunk beilleszteni a minden pillanatban újra generálódó jövőváltozatok spektrumába. Erre a gondolatra rímel H. Trevor-Roper korábban idézett megjegyzése, amely szerint „a történelem nem az, ami megesett, inkább az, ami megtörtént, annak tükrében, ami történhetett volna". Ezt a gondolatot fejezi ki az a tanulmánykötet is, amely a sokatmondó *Mi minden történhetett volna* címet viseli (Roberts, 2003). Írói több jól ismert és fontos történelmi esemény fonákját mutatják meg: Napóleon oroszországi hadjárata győzelemmel végződik, I. Károly megnyeri az angol polgárháborút, a japánok nem támadnak Pearl Harbournál - és a szerzők eljátszogatnak a gondolattal, mindez milyen következményekkel járt volna. A vázolt eseménysorok legmeghökkentőbb vonása - hihetőségük.

Néhány évvel ezelőtt vetítették hazánkban is *A nő – kétszer* című angol filmet. A forgatókönyv ügyesen bontotta ki a meghökkentő ötletet: egy adott pillanattól - a metróban a főszereplő eléri, vagy véletlenek összejátszása folytán lekési az érkező szerelvényt - két párhuzamos, alternatív szálon futtatta az eseményeket. Mindkét történet egyformán valószerű volt. Mindegyik a maga logikus és ellentmondásmentes eseményszálát követte, és egymástól eltérő, bár meghökkentően közeli végkifejlethez vezetett. Nem mondható, hogy az egyiknek nagyobb a valószínűsége, mint a másiknak. Melyik a valóságos? - kérdezhetné (és kérdezi is) a néző. A film válasza: mindegyik egyformán elképzelhető, így egyformán valóságosak.

Ez a fejezet a társadalmi evolúció és a történelem összefüggéseit elemezte. A társadalom konstrukciói azok a „díszletek", amelyek között a történelmi egyének eljátsszák drámájukat. Az emlékező egyénnek története van, és ebben események folyamataként tudatosítja mindazt, ami vele megesett. Történelme csak közösségi tudattal rendelkező populációnak van. A történelem valamely közösség emlékezete arról, hogy mi miként és miért esett meg vele. Mivel az evolúció útját számtalan véletlen alakítja, nem beszélhetünk a történelem eleve elrendelt irányáról. Sokan - és ennek a kérdésnek éppen akkor van különös jelentősége, amikor a kommunizmus lehetőségét vizsgálgatjuk - a forradalmakat tekintik a történelem hajtóerőinek. A következő fejezetben ezért a forradalom evolúciós elméletét vesszük górcső alá.

4. KAMBRIUMI ROBBANÁSOK A TÁRSADALMAK ÉLETÉBEN

SZÜLHET-E FORRADALMAT A FOKOZATOS ÁTALAKULÁS?

A földtörténet mintegy 543 millió évvel ezelőtt kezdődött kambrium korszakáig a Föld a mikroszkopikus méretű, szinte szerkezet nélküli és nagyon egyszerű lények világa volt. Semmi nem utalt az élet mai gazdagságára. Azután mintha egyik pillanatról a másikra megváltozott volna minden. Mindössze néhány tízmillió évvel később - ez az időtáv a földtörténet azt megelőző 3,8 milliárd évéhez mérten egyetlen szempillantás - a lerakódott üledékekben a legkülönbözőbb formájú és felépítésű lények maradványaira bukkantak. A kőzetrétegekben hirtelen felbukkanó új állattörzseket mintha egy varázsló egyik pillanatról a másikra teremtette volna meg. E törzsek - csigák, tengeri csillagok és a különféle ízeltlábú állatok ősei - egy sor új típust testesítettek meg. A későbbi korok lényei szinte kizárólag az ekkor megjelent testfelépítési, védekezési, mozgási és táplálkozási újításokból (adaptációkból) építkeztek (Szatmáry-Smith, 2000. 121. p.). A változatosságnak ez a hirtelen megjelenése azért érthetetlen, mert az evolúció hagyományos modellje szerint az új fajoknak fokozatosan, lépésről lépésre kell megjelenniük. A legújabb DNS-elemzések ugyan arra utalnak, hogy a későbbiekben, a megkövült maradványokban is „testet öltő" fajok a valóságban már korábban divergálódtak, az adaptív újításoknak ez a szinte robbanásszerű szétágazása akkor is értelmezésre szorul (Peterson et al., 2004.).

Maga Darwin - erre többször felhívtuk a figyelmet - következetesen tartotta magát a „natura non facit saltum" (a természet nem követ el ugrásokat) elvhez. Az evolúció menetét fokozatos, apró lépésekből álló folyamatként írta le. A változások egyes mozzanatai szinte észrevehetetlenek. Az önmagukban elhanyagolható és picinyke módosulások sokaságának felhalmozódása vezet el a makroszinten is érzékelhető változásokhoz - egy új faj vagy egy evolúciós újdonság kialakulásához. Ám már kortársai is felhívták a figyelmét arra, hogy ez az alapelv ellentmondani látszik sok, abban az időben is szembetűnő ténynek. Az élővilágban egyáltalán nem ritka a gyors változás - egy új faj hirtelen megjelenése vagy ellenkezőleg: egy másik eltűnése egyik napról a másikra. Éppen leghíresebb harcostársa, T. Huxley figyelmeztette arra, hogy a fokozatosság kizárólagosnak tekintett elve nehezen feloldható konfliktust hív életre (Maddox, 2000. 213. p.). S valóban, az elmúlt században a fokozatosság hagyományos darwini modelljét gyakran illették éles kritikával a „megszakítottság" hívei. A tudományos vitákat sokféle módon szőtte át az ideológiai csatározás. A megszakítottság, vagyis egy új minőség váratlan megjelenése újra és újra hivatkozási pont lett azok számára (is), akik a természet fejlődésében az isteni beavatkozás jelét akarták felfedezni.

A MEGSZAKÍTOTT EGYENSÚLY ELMÉLETE

A kőzettani kutatások számos, a fejlődés evolúciós jellegét szemléletesen és meggyőzően bizonyító tényt tártak fel. Ám a kiterjedt ásatások és vizsgálatok ellenére is sok a „hiányzó láncszem". A leletek hiányosságai miatt többnyire nem azonosítható pontosan az evolúció valamennyi lépése. Ezzel a problémával – mint említettük – már Darwin is találkozott, de azt remélte, a későbbi korok kutatói majd több szerencsével járnak, és betömik a réseket. Bízott abban, hogy az evolúció láncszemei egyszer majd hibátlanul összekapcsolódhatnak. Ez a reményt az elmúlt évszázad csak részlegesen váltotta be. Általános a megállapítás, hogy a 20. század végén a fokozatos evolúció tárgyi bizonyítékai hiányosabbak, mint azt a kutatók a múlt század elején remélték. E problémák késztettek 1972-ben két paleontológust – Niles Eldredge-t és S. J. Gouldot – arra, hogy ásatásaik számukra meghökkentő eredményeinek értelmezésére egy új koncepciót, az úgynevezett *megszakított egyensúly* (punctuated equilibrium) elméletét alkossák meg.

A megszakított egyensúly elmélete az evolúció sajátos megközelítését tükrözi. Tényként fogadja el, hogy az ásatások nem tárták fel a természet kísérletező munkáját bizonyító fosszilis lenyomatok teljes láncolatát. Ha a természet fokozatosan hozza létre és szelektálja ki az „elhibázott" változatokat, akkor e „sikertelen próbálkozások" kőzettani lenyomatait meg kellett volna találni. Éppen a hibás változatok tömegének „útjelzői" rajzolják ki a lépésről lépésre zajló evolúciós útvonalat. Így valóban nyomon követhetnénk a fajok ki- és átalakulását. A tapasztalat szerint viszont az egyes fajok meglehetősen stabilak. Ezért S. Gould és N. Eldredge kétségbe vonta Darwin egyik központi gondolatának – egy faj fejlődése az apró változások felgyülemlődése – *kizárólagos érvényét*. A megszakított egyensúly elmélete számos más területen is alkalmazhatónak tűnt. A stratégiai menedzsmentet oktatva magam is sikerrel alkalmaztam a stratégiai változások leírására. Sőt, a vállalatok fejlődésének leírására – vagyis a mémek világában – jóval természetesebb magyarázatul szolgál és kevesebb vitát vált ki, mint eredetileg a biológiában.

A két kutató a fossziliákból a gyakran évmilliókig tartó, lényegi változatlanság szabályát olvasta ki. Ezt a változatlan állapotot *sztázisnak* nevezték el (Dennett, 1998. 318. p.). A genetikai változatlanság sztázisait azután váratlanul, látszólag szinte előzmény nélkül, váltja fel a robbanásszerű fejlődés sokkal rövidebb – mondhatni „forradalmi" – szakasza. Ezt követően ismét újabb sztázis, észrevétlenül lassú fejlődés következik. Steve Jones – némi iróniával – úgy jellemzi ezt a megközelítést, hogy az „az evolúciót pánikrohamokkal tűzdelt unalomnak látja" (Jones, 2001. 166. p.). A megszakított egyensúly elmélete a neodarwinisták heves támadását váltotta ki. Úgy vélték, hogy Gould Darwin elméletének alapjait vette célba. Az „intelligens tervezés" modell követői valóban előszeretettel hivatkoztak erre a modellre, amely – úgymond – cáfolja a darwinizmust. Ám őket sosem a tudományos igazság kutatása, hanem nézeteik ideológiai alátámasztása vezeti.

A folytonosság vagy megszakítottság vitája minden evolúciós folyamat elemzése közben fellángol. Ez az élő anyag kialakulásának egyik alapvető kérdése. Létrejöhet-e az élet növekvő komplexitása a kevésbé összetett alkotórészekből folytonos változások útján, lépésenként, vagy fellelhető ebben a folyamatban valahol egy olyan lépés, amelynél valamilyen külső beavatkozás, lökés kiváltja és megmagyarázza az ugrásszerű átmenetet? A folytonosság és megszakítottság kérdése tulajdonképpen ezért válhatott az evolúciós viták egyik gyújtópontjává. Abból a tényből ugyanis, hogy a komplexitást folyamatosan létrejövőnek tekintjük, következik, hogy nincs szükség külső – a természeten kívüli, természetfeletti – mozgató vagy teremtő tényezőre. És fordítva, ha valahol megmagyarázhatatlan ugrást tapasztalunk, az utat nyit az értelmezésnek: valamilyen, a természetben jelen nem levő erő beavatkozásának vagyunk tanúi. Természetesen nem feltétlenül igaz, hogy a folytonosság eleve kizárja a külső beavatkozást, és az sem szükségszerű, hogy az ugrást külső hatásra vezessük vissza. Ennek ellenére Darwin hagyományos modellje a folytonosságot hangsúlyozza, az antidarwinista modellek pedig előszeretettel utalnak a megszakítottság tényeire – gyakrabban annak vélt eseteire.

MEGSZAKÍTOTTSÁG ÉS A FOLYTONOSSÁG

A mikro- és a makroevolúció megkülönböztetése az evolúció elméletében fontos szerepet játszik. A folyamatosságra utaló mikroevolúció ott egy adott populáción belüli változásokra vonatkozik. Ez magyarázza, miként változott a galápagosi pintyek csőre a környezeti feltételektől függően. A megszakítottságra rímelő makroevolúció ezzel szemben az új környezeti feltételekhez való alkalmazkodást ugrásszerűen javító, *evolúciós újdonságnak tekinthető adaptációs eszközök* – ivaros szaporodás, a madarak szárnya, melegvérűség – megjelenésére utal. A makro- és a mikroevolúció viszonya a biológiában is nehezen megoldható tudományos problémát jelent (Mayr, 2003. 203. p.). Miközben a darwini elmélet mikroevolúciós folytonosságot hirdet, a tapasztalatok gyakran a köztes stádiumok hiányát mutatják.

A különös az, hogy az evolúcióban – mind a természeti, mind pedig a társadalmi jelenségek körében – természetesen ötvöződik a folytonosság és a megszakítottság. Az evolúció modellje mintegy összebékíti e két, csak látszólag szemben álló irányzatot. Az evolúciót alapvetően konzervatív folyamatként jellemezhetjük. A konzervativizmus itt azt jelenti, hogy a változásoknak mindig a meglevő – a múlt által „jóváhagyott" – formákhoz kell illeszkedniük. A „barkácsoló" evolúció fogalma is arra utalt, hogy a létező eszközöket alapul véve, az éppen kéznél levő elemeket felhasználva alkot, ideiglenes, de működőképes konstrukciókat a természet (Marosán, 2005d. 49. p.). Amit „megváltoztat", annak – amellett hogy javítania kell a rátermettséget – működőképesen kell kapcsolódnia a korábban kialakulthoz. Ez nem kedvez a hirtelen változásoknak, és eleve lehetetlenné teszi a minőségi ugrásokat.

És mégis, az evolúció képes alapvetően új dolgok – adaptív konstrukciók – megalkotására. Ezek az adaptációk előnyösen alkalmazhatók az egyed és ezáltal a populáció túlélése érdekében. Az új minőségek kialakulására azonban a fokozatosság eszközét kínálja. A minden korábbitól eltérő új adaptáció lépésenként ala-

kul ki a természetes, illetve a szexuális szelekció hatására. Az evolúció ezt az ellentmondást harmonikusan, de kegyetlenül oldja fel. Harmonikusan a szónak abban az értelmében, hogy fokozatosan, folyamatosan, lépésről lépésre, a már tesztelt struktúrára építve. Kegyetlenül abban az értelemben, hogy érzelmek nélkül kiszelektálja mindazt, ami egy korábbi stádiumban hatékony volt, de a fejlődés új szakaszán, a megváltozott körülmények között már nem az. A tapasztalatok szerint ez jellemző a társadalmi változásokra, legalábbis az eddigi történelem folyamán.

A KOMPLEXITÁSOK KIEMELKEDÉSE

Szathmáry Eörs és J. M. Smith - az evolúciókutatás neves szakemberei - *A földi élet regénye* című, korábban már idézett könyvükben az élet születésétől a nyelv kialakulásáig vázolják fel az evolúciós fejlődést. A folyamatot nagy lépésekre osztják. Megfogalmazásuk szerint: „noha erre nincs általános ok - az evolúció bizonyos esetekben mégis a komplexitások növekedéséhez vezet". Ezeket az ugrásokat a szerzők az élővilág evolúciója során bekövetkező információtároló, -átadó és -értelmező módok nagy változásaihoz kötik, és az alábbi táblázatban foglalják össze:

Az induló állapot	A végállapot
Replikálódó molekulák	Elősejtbe zárt molekulapopulációk
Független replikátorok	Kromoszómák
RNS mint gén és enzim	DNS-gének és fehérjeenzimek
Baktériumsejt (prokarióták)	Sejtmaggal és sejtszervecskékkel rendelkező sejtek (eukarióták)
Ivartalan szaporodás	Ivaros populációk
Egysejtű szervezetek	Állatok, növények, gombák
Magányos egyedek	Terméketlen kasztokkal rendelkező kolóniák (hangyák, méhek, termeszek)
Főemlős társadalmak	Emberi társadalmak (beszéd)

A biológiai evolúciót ekképpen felvázoló könyv azt sugallja, hogy a folyamatos fejlődés szakaszait a komplexitás nagy ugrásai választják el egymástól. Az ugrások nem valamilyen eleve elrendelt végcél szükségszerű következményei. Egyszerűen arról van szó, hogy az anyag belső szerkezetében rejlő lehetőségek - mint a korábbi fejezetekben láttuk - az adott környezet szelekciójának nyomására konkrét evolúciós adaptációkban testesülnek meg. A rendre felerősödő szelekciós nyomás hatása mutatkozik meg a megnövekedett komplexitású adaptációk megjelenésében

és elterjedésében. A komplexitás már elért fejlődési szintje, az adott populációt körülvevő feltételek - a sokféle, együtt élő faj - és kényszerek rendszere, a természeti környezet véletlenszerűen alakuló állapota törvényszerűen vezethet egy új komplexitás megjelenéséhez. A *törvényszerű* kifejezés arra utal, hogy az ugrás a természet belső rendjének megfelelően, és bármiféle külső beavatkozás - vagyis a napjainkban divatos értelmes tervezettség - nélkül megy végbe. Az élő anyag nagy, evolúciós ugrásainak mintájára semmi meglepő nincs abban, hogy az emberi társadalom fejlődésében is felbukkannak nagy ugrások.

A megszakított egyensúly vitája - annak ellenére, hogy egyesek szerint túl sok időt és energiát emésztett fel - hasznára vált a tudománynak (Maddox, 2000. 238. p.). A probléma ugyanis valós, és ezért az evolúció tudományos elméletében fokozatosan ki kellett dolgozni a tényeket értelmezhetővé tevő modelleket. Maga az ellentmondás soha nem volt olyan éles, mint amilyennek azt Gould és követői mutatták. A vita hatására kidolgozott új modellek - például a koevolúció koncepciója -, a külső környezetben végbemenő véletlenszerű változások lehetősége (és valósága), valamint a káoszelmélet felismerései minden esetben értelmezhetővé teszik az evolúció konkrét menetének alakulását. A körülmények konkrét elemzésével mindig megválaszolhatjuk azt a kérdést: miért változatlanok olyan hosszú időn keresztül egyes fajok, és miért gyorsul fel hirtelen a változás?

A TÁRSADALMI FORRADALOM EVOLÚCIÓS MODELLJE

A társadalom fejlődése gyakran mutat a kambriumi robbanáshoz hasonló átalakulásokat. A kutatók - és nemcsak a marxizmussal kacérkodók - előszeretettel hivatkoznak a forradalmi átmenetek jelentőségére. Ahhoz képest, hogy a 20. század története milyen mértékben megtépázta a forradalom imázsát, meglepő, hogy e kifejezést milyen pozitív felhanggal használják az újdonságok megjelenésének feldicsérésére. A történészek a forradalmakat gyakran a történelem mozgatóiként tüntetik fel, kisebb jelentőségűnek láttatva a változások fokozatos felhalmozódását. Többnyire ugyanígy ítélnek a vállalatok vagy iparágak fejlődését követő gazdasági szakemberek is. Ebben a szemléletben a forradalmak, lehet nem kizárólagosak, de nem is kivételek. A körülmények alakulásának törvényszerű következményei. Ám a valóságban nemcsak az szorul magyarázatra, hogy miért és miként jön létre forradalom valamely társadalom vagy iparág fejlődésében. Legalább ennyire magyarázatért kiált a forradalom hiánya is. Az emberi kultúra evolúcióján végigtekintve nyilvánvalónak tűnik, hogy annak szinte bármely szférája - és maga az egész is - viszonylag hosszú korszakokon keresztül lényegében változatlan formában termelődik újra. Aztán hirtelen - mintegy álomból ébredve - lökésszerűen nekilendülnek a változások, és a társadalom rövid idő alatt, szinte egyik pillanatról a másikra, egészen új típusú rendszerré alakul át.

Vannak alapvetően stabil, hosszú időn át gyakorlatilag változatlan civilizációk - mint a kínai vagy az indiai - és vannak változékonyabbak, mint a nyugat-európai társadalmak. Az elmúlt ezer évben Európa - mondjuk a kínaival összevetve - inkább megszakításokkal, nekilendülésekkel, semmint lassan és fokozatosan fejlő-

dött. Egyre újabb térségek törtek előre vagy csúsztak vissza az „élvonalból", új nézetek és viselkedési módok terjedtek el, majd veszítettek népszerűségükből, új gazdálkodási formák váltak meghatározóvá, miközben a régiek elavulnak. Gould megszakított egyensúly modellje láthatóan jobban illeszkedik a történelem népszerű felfogásához, mint Darwin evolúciója. A történelem legtöbbünk számára a szinte az ismeretlenségből előlépő személyiségek által kiváltott forradalmak sorozatának tűnik. A folyamatos fejlődést, amelynek mindennapjai nem különösebben érdekesek, időről időre megszakítják a nagy ugrások - vagy legalábbis ezek kísérletei. Néha sikerrel is járnak - bár szinte törvényszerű az előreszaladás és a visszarendeződés. Gondoljunk csak az angol polgári forradalomra vagy a nagy francia forradalomra - és a mindkettőt követő kiegyezésre.

L. I. Brezsnyev, az SZKP főtitkára halála után - szólt az 1980-as évek moszkvai vicce - a pokol valamelyik bugyrában találkozik az utolsó Romanov cárral. A cár érdeklődve fordul az új jövevényhez. Jár-e még a muzsik a templomba? - szólítja meg. Bizony jár - ismeri be vonakodva Brezsnyev. És veri-e még az asszonyt? - hangzik a következő kérdés. Bizony veri - válaszol zavartan. Aztán iszik-e még? - érdeklődik tovább a cár. Bizony iszik - mormolja kelletlenül a volt főtitkár. És a vodka még mindig 40 fokos? - kérdezi végül a cár. Nem - vágja rá Brezsnyev -, a vodka már 42 fokos. Te Leonyid - mondja elgondolkozva a cár - , hát érdemes volt ezért a két fokért ekkora felfordulást csinálni? A vicc a „megvalósult szocializmus" végelgyengülésének utolsó szakaszában a maga gyilkos módján utal a problémára: miként dönthető el, hogy egy sok szenvedéssel járó társadalmi „felfordulás" pusztán mennyiségi vagy minőségi átalakulásra vezetett-e?

Gyakran mondják, hogy a megismerésben nagy szerepe van a narratíváknak. Az ember történetként szemléli a társadalmi folyamatokat. A történetek azonban akkor érdekesek, ha valami történik is. Márpedig a forradalom - a hagyományos értelmezésben - éppen olyan állapot, amikor ***kizökkent az idő***. Eseménydús korszakához viszonyítva a sztázisok - amikor minden lassan csordogál, észrevétlenül halmozódnak a változások, nincs megrázó újdonság, sem meghökkentő esemény - érdektelennek tűnnek. Ilyenkor nem történik szinte semmi említésre érdemes. Az ilyen időszakokat tulajdonképpen csak az olyan korszakok és régiók szereplői szeretik (pontosabban: szerették volna), amelyeknek - mint nálunk itt, Kelet-Európában - éppenséggel az elmúlt évszázadban megesett túl sok változásban volt nyomasztó részük.

A történelemben tehát szembetűnő a folytonosság hiánya. A fejlődést inkább jellemzik a hosszabb idejű stagnálást megszakító időnkénti nekilendülések, majd megtorpanások. A „történelmi váltóbot" rendszeres átadása és átvétele - az előreszaladás, majd visszaesés, a felzárkózás, majd élre kerülés - inkább leírja a mediterrán és az európai régió fejlődését, mint a rajt-cél győzelemmel végződő maratoni futás. A forradalom ebben a szemléletben hagyományosan, két társadalmi forma közötti átmenet mechanizmusaként és korszakaként értelmezhető. Szinte valamennyi társadalomkutató a forradalom jellemzőjének tekinti, hogy a történelem hétköznapjaival összevetve általában gyorsan és erőszakosan, továbbá mindent felkavaróan zajlik le. A társadalmi evolúció elmélete igyekszik elválasztani egymástól a köznyelv által előszeretettel forradalminak nevezett változásokat - például a televízió vagy a divat forradalma - a valóban gyökeres átalakulást eredményező minőségek megjelenésétől. Ennek alapján a forradalmat olyan társadalmi átalakulásként szemléli, amely

- a mémrendszer elemi szintjén lezajlik, és alapvetően mikroevolúciós eredetű,
- az egyének és közösségeik rátermettségét a megváltozott környezetben javító új konstrukciók - evolúciós újdonságok - összefüggő rendszerének létrejöttéhez vezet,
- a közösségek életmodelljét leíró kulturális univerzálék meghatározó elemeinek rendszerszerű módosulásaként jellemezhető.

A társadalmi forradalom tehát mindenekelőtt mikroevolúciós eredetű: a mindennapi élet során bekövetkező mutációk és rögzítődésük egyedi lépéseiből - választásból, döntésből, tanulásból és továbbadásból - áll össze. Ezért, bár nem könnyű visszafejteni ezt a történelmi folyamat rekonstrukciója során, végső soron az emberek egyéni döntései adják a robbanásszerű átmenetek, a forradalmak, de éppen így, a hirtelen nekilendüléseket követő stagnálások magyarázatát.

Bryan Sykes *Éva hét leánya* című, nagy sikerű tudományos ismeretterjesztő könyvében lebilincselően elemzi az emberré válás folyamatát. Bemutatja az európai civilizáció hét „ősanyja" felfedezésének tudományos történetét, majd szemléletes és a valósághoz közel álló, de nyilván képzelet szülte képet fest személyes sorsukról. A „legfiatalabb" - mintegy nyolcezer évvel ezelőtt élt - ősanya, Jasmine életét bemutatva a következőképpen írja le a neolit forradalom kirobbantásának folyamatát: „Jasmine férje néhány maréknyi magot félretett, hogy kipróbálja, sikerül-e a falu közelében füvet nevelnie. Azt már tudta, hogy a mag kicsírázik, új növény sarjad belőle. Az emberek évek óta hordtak haza vadgabonát a tarisznyájukban. Ő azonban módszeresen akarta termeszteni a vadfüvet. Jasmine lerándult a folyóhoz, és az innenső parttól néhány száz méterre talált egy egyenletes felszínű földdarabot... Azután egy hét múlva Jasmine látta, hogy... Ettől kezdve minden percét... Jasmine és férje észrevették, hogy... Ekkorra már a falu legkételkedőbb lakói is megváltoztatták véleményüket, kivált azután, hogy egyik évben elmaradtak a gazellák. Néhány lelkes szomszéd..." (Sykes, 2002. 195. p.). A történet konkrét fordulatai kitaláltak, ám a folyamat lezajlása - az ásatások eredményei alapján - tudományosan hitelesnek tekinthető.

A társadalmi forradalmak objektív mércéje a kulturális univerzálék változása. A kulturális univerzálékon - miként a DNS-láncon a gének - helyezkednek el a társadalmak anyagi és szellemi újratermelésének kódját tartalmazó mémek. Ezekből kiindulva lehet tehát világos különbséget tenni egyes területek felgyorsult fejlődése és a forradalom megtestesítette megszakítottság között. Abból ugyanis, hogy a kultúra vagy a gazdaság valamely ágának növekedése szembeszökően felgyorsul, még nem következik, hogy a társadalom forradalmasodna. A forradalomra a kulturális univerzálék szerkezetében is megjelenő evolúciós adaptáció utal. Más szavakkal, a forradalom a mémrendszer - az életmód, a fogyasztás, a viselkedés, a viszonyok - minőségi átalakulása, miután az új minőség a maga képére formálja a mindennapokat és a társadalmi élet egészét. Elemezzük ezt egy közismert jelenség - a szexuális forradalom - konkrét példáján.

A SZEXUÁLIS FORRADALOM

A szexuális forradalom a 20. század utolsó harmadában a szociológusok és pszichológusok, majd a szépirodalom és a média kedvelt kifejezésévé vált (McLaren, 2001.). A kifejezést meglehetősen párttalanul használják az ember biológiai reprodukciójával összefüggő, áttekinthetetlenül bonyolult jelenségcsoport átalakulásának érzékeltetésére. A kérdés: vajon a változások valóban forradalomként jellemezhetők-e vagy csupán a média figyelemfelkeltő és szándékos túlzásáról van szó?

A korábban idézett Marvin Harris a kulturális univerzália egyik fontos csoportjának tekinti az úgynevezett reprodukciós módot. Ezen belül további, önmagukban is komplex elemeket azonosít, mint például demográfia, párválasztási formák, termékenység, szülés, halálozás, gyermekgondozás, demográfiai sémák, fogamzásgátlás, abortusz, gyermekgyilkosságok (Bohannan-Glazer, 1997. 523. p.). A reprodukcióval összefüggő kulturális univerzálé-elemekben a 20. század során - a korábbi századokkal összevetve - szembeszökő minőségi változások mentek végbe. A tömegtermelés és tömegkultúra korának kapitalizmusa a 20. század fordulójától kezdve alapvetően átalakította az emberek életmódját. Az életmód városiasodott, nőtt a szabadidő, mind többen tettek szert saját otthonra, és ez mind többek zavartalan együttlétét tette elérhetővé. Nőtt a földrajzi és társadalmi mobilitás, a munkahelyeken együtt dolgozhattak a férfiak és nők. A párválasztás a rokonságot is érintő családi ügyből alapvetően az egyénre tartozó személyes döntéssé kezdett válni. A háztartási eszközök, a ruházat és az élelmiszerek gyári tömegtermelése olcsóvá és mindenki számára elérhetővé tette ezeket a termékeket. A nők egyre növekvő hányada keresett és talált munkahelyet (Angliában 1976-ban 50 százalékuk dolgozott, szemben az 1900-as 10 százalékkal.) Az így elnyert társadalmi szabadság és a gazdasági önállóság megalapozta önmeghatározási igényüket. A gépkocsi hihetetlen mobilitást hozott, és sok lehetőséget teremtett a fiatalok számára, hogy intim kettesben félrevonuljanak. Széles körben elterjed a penicillin, és szinte egyetlen évtized alatt a korábbi töredékére csökkentette a nemi betegségek gyakoriságát. Ezzel szinte a minimálisra szorította a korábban sokakat visszatartó - vagy legalábbis meggondolásra késztető - félelmeket: a szexuális kihívás szabadon elfogadhatóvá vált.

Fokozatosan nőtt a társadalom toleranciaszintje is. Először a művészetek hirdették meg az egyéni öröm keresésének jogát (például *Lady Chatterley szeretője*), majd a reklámipar fedezte fel, hogy a társadalom minden tagja „ugrik" a szexre - függetlenül attól, hogy beismeri-e ezt vagy sem. A szociológusok (D. Riesman, V. Packard) a társadalom egyre több szférájában fedezték fel a szex jelenségét. A tolerancia lassan túlterjedt a hagyományos szexualitáson: egyre több téma vesztette el tabu jellegét. Hihetetlenül kitágult a művészi kifejezések, majd a szórakoztatóipar szabadsága. A társadalom lassan még a pornóipart is befogadta. A 20. század fordulójától kibontakoztak a nők „szabadságmozgalmai", amelyek részben a nők szexuális elnyomásának megszüntetésére irányultak. A gazdasági és társadalmi fejlődés, a tudomány, kiváltképp az orvostudomány eredményei következtében szinte valamennyi, a szexualitást gátló, akadályozó korlát vagy tabu ledőlt vagy ledőlni látszott. (Az ezredforduló végén, a szociológiai

elemzések tanúsága szerint a sokáig tabunak tekintett orális szex is általánosan elterjedt a fiatalok közt - különös módon annak következtében, hogy a szenátusi bizottság részletesen felderítette Bill Clinton elnök és Monica Lewinsky viszonyát. A megkérdezett fiatalok úgy nyilatkoztak, hogy ha egy köztiszteletben álló személy azt mondja, hogy az orális szex nem is szex, egyszerűen csak jó, akkor ezt nemcsak mindenkinek szabad, de kifejezetten divatos is!).

Csökkent a gyermekek, a születések száma. A családok mérete - az amerikai szólás szerint - a négyüléses Ford követelményeihez idomult. 1900-ban mind az Egyesült Államokban, mind Nyugat-Európában 4,2 gyermek jutott egy nőre, ma az Egyesült Államokban 2,1, Nyugat-Európában pedig 1,7 gyermek jut, azaz a születésszám a reprodukciós arány alá zuhant. A gyerek - fogalmazta meg egy szakértő - „hasznos, de értéktelen" (értsd: segít az otthoni munkában, de sok van belőle) családtagból az „értékes, de haszontalan" (kevés van belőle, sok ráfordítást igényel, de a családi gazdaságban már nem használható) kategóriába került. Ezt a hatást erősítette a különböző jellegű nyugdíjrendszerek általános elterjedése, amely az egyén öregkori ellátásának problémáját függetlenítette a gyerekek lététől. A gyerekvállalás gazdasági ösztönzői ezzel számottevően lecsökkkentek. A párválasztásban a házasulandók egyéni szempontjai váltak kizárólagossá és csökkent a szülők, illetve a közösség befolyása.

A fiatalok kiszabadultak és felszabadultak. John Updike egyik novellájában az alkalmi szerelmi partnerek hölgy tagja az aggódó férfinak csak ennyit mond: „Légy üdvözölve a »post-pill« Paradicsomban". A szexológia Alfred Kinsey munkáinak - 1948-ban a férfi, majd 1953-ban a női szexuális viselkedésről írt könyvének - eredményeként polgárjogot nyert. Ebben egész tömegnyi tényszerű, de az átlagpolgárt sokkoló információ - homoszexualizmus és az önkielégítés elterjedtsége - került napvilágra. Ezt követően azután áttört a tabuk gátja: milliós példányban jelentek meg az - amerikai hagyományoknak megfelelő - „hogyan csináld" kérdésre válaszoló könyvek, egyszerre formálva az elvárásokat és a kielégítés „technikáját". A jog fokozatosan egyre több országban tudomásul veszi Pierre Trudeau kanadai miniszterelnök megjegyzését: „az államnak nincs helye a nemzet hálószobáiban". Az abortusz - ugyan nem harcok nélkül, és újra és újra megkérdőjelezetten - legalizálódott. A felmérések egyértelműen tanúsítják a házasság előtti nemi kapcsolat terjedését. 1920 és 1950 között Amerikában megkétszereződött a házasság előtt nemi kapcsolatot létesítő nők aránya. A homoszexualitás pedig, amely még az 1960-as években is társadalmilag elítélendő „cselekménynek" számított - az átlagemberek nem tudtak volna megnevezni egy közismert „meleget" -, lassan elveszítette „gettós" jellegét. Angliában 1977-ben vállalta nyilvánosan leszbikusságát az első képviselőnő, 1980-ban pedig az első homoszexuális képviselő - mindketten a Munkáspárt tagjai.

1960-ban az Egyesült Államokban engedélyezték a szájon át szedhető hormonális fogamzásgátló szerek forgalomba hozatalát. Ez az esemény - ma már látjuk - nem annyira egy forradalom kezdete, mint egy több évtizedes - inkább evolúciós, mint revolúciós - változás jelképes betetőzése. Éppen a szexuális szokások világosan kirajzolódó változása ösztönözte azt a kutatást, amelynek eredményeként a Syntex cég 1951-ben megalkotta az első fogamzásgátló szert. A „pille" igazi hőse azonban nem a feltaláló „atyja", Carl Djerassi, hanem a társadalmi befo-

gadást végigharcoló, a felvilágosító és a meggyőző munkát elvégző „anyja", Margeret Sanger. M. Sanger egy szegény ír-amerikai család leánygyermeke, aki egész életét a „tökéletes" fogamzásgátló szer társadalmi elfogadtatásának és a szexualitás felszabadításának szolgálatába állította. Jelentős mértékben az ő munkásságának köszönhető, hogy ez a meglehetősen ellentmondásosan fogadott „gyógyszer" a felfedezéstől számított kilenc éven belül az Egyesült Államokban, majd a világ felvilágosultabb részein mindenki számára elérhetővé vált. Ez is fontos eleme volt annak, hogy a szex hétköznapi dologgá váljon. Az 1960-as évek hippi kultúrája meghirdette a felnőtt nemzedék által szidott, de titokban irigyelt életmodellt: „aki kétszer fekszik le ugyanazzal a partnerrel - bolond". S hogy ez nem csupán a felszín, azt jól mutatja, hogy a házasság előtti szexuális kapcsolat elfogadása éppen a hatvanas években „tör át" (Atkinson et al., 1999. 313. p.). Az 1980-as években pedig már a - korábban megtartóztatást prédikáló - vallási mozgalmak is arról szerveztek tanfolyamokat, hogyan érhető el legmegfelelőbben az orgazmus (*Prospect*, 2004.).

Végső soron a szexuális forradalom része - és következménye - a család szerkezetének alapvető átalakulása. A 20. század közepétől például az Egyesült Államokban folyamatosan emelkedett a válások száma, a gyermeküket egyedül nevelő anyák aránya. (Korábban ez a státus szinte kizárólag az özvegyekre volt jellemző.) Nőtt a hivatalos házasságon kívül született és felnevelkedett gyermeke aránya - ez utóbbi 2001-ben érte el a meghökkentő 33 százalékot. Sokáig úgy gondolták, hogy ez a jelenség elsősorban az afroamerikaiakra jellemző. 1965-ben populációjukban ez az arány 26 százalék volt, míg a „fehérek" között alig 4 százalék. 1999-ben aztán a „fehérek" „törvénytelen" gyermekeinek aránya is túllépte a 26 százalékot. (Ugyanez az arány a katolikus Franciaországban meghaladja a 40 százalékot, míg a Svédországban a hivatalos házasságon kívül születettek aránya 70 százalék.) Az új évezredben a „feketék" házassága kifejezetten ritkává vált, és már a „fehérek" számára sem „törvényszerű" - csupán egy a választható lehetőségek közül. A házasságon kívül született gyermekek egyre ritkábban látják apjukat - egyharmaduk már legalább egy éve nem látta! Gyakrabban maradnak ki az iskolából, válnak munkanélkülivé, élnek a szegénységi küszöb alatt, szülnek maguk is fiatalon és szintén apa nélkül gyermeket, válnak kábítószer rabjaivá és/vagy depresszióssá. Mindezek a tendenciák összegződnek az egyszemélyes család, a fogalom hagyományos értelmét - sokféle szoros kötelékkel összekapcsolt stabil kis csoport - markánsan tagadó jelenségének terjedésében. A jelenségek túllépték a billenési pontot: a stabil intim közösséget nélkülöző egyén és a gyakran ennek következtében kialakuló társadalmilag hátrányos helyzet bővítetten termelődik újra.

A szexuális forradalom tehát nem egyszerűen a kutatók (vagy ahogy gyakran hivatkoznak rájuk - a feministák) és nyomukban a média kitalációja. Rendelkezik a társadalmi forradalmak általunk megadott definíciójának három elemével.

1. A változások alapvetően egyedi döntésen alapultak, még aválással vagy a szexuális szokások szabályozásával kapcsolatos törvényi változások is az állampolgárok egyéni választásainak mechanizmusára épültek.
2. A változások adaptív jellegű konstrukciók kiformálódásához vezettek, amennyiben a család mérete és szerkezete alkalmazkodott a gazdasági növekedés

feltételeihez, továbbá az egyéni megtakarításon alapuló nyugdíjrendszerek elterjedéséhez.
3. A változások végső soron a polgári társadalomra jellemző kulturális univerzálék egyik legfontosabb csoportjának szerteágazó hatású és sokféle áttételes következményekkel járó minőségi átalakulását foglalja magában.

A STAGNÁLÓ ÉS A NEKILENDÜLŐ TÁRSADALMAK

A fejlődés - mint láttuk - nem csupán nekilendülésekből áll. Éppen ilyen gyakori és értelmezést igénylő a stagnálás is. Az élővilágban érdekes problémát jelent a váratlanul felbukkanó „élő kövületek" fennmaradásának magyarázata. Az evolúció egyaránt módszert kínál a forradalmak és a stagnálás magyarázatára. Pontosabban: az evolúciós magyarázatok segítenek, hogy a történelmet visszafejthessük, és szükségszerű folyamatnak láttathassuk nekilendüléseit épp úgy, mint a stagnálást. Nézzük példaként a kínai történelem különös alakulását. „Miért nem következett be Kínában - tette fel Mark Elvin a kérdést - a modern gazdasági növekedést megteremtő áttörés nagyjából ugyanabban az időben, mint Európában?" *Fejlődés és stagnálás a kínai történelemben* című könyvében mélyreható elemzést nyújt a kínai társadalom fejlődését kísérő különös fellendülésekről és visszaesésekről. Végigköveti a kínai középkor gazdasági forradalmát, bemutatva a földművelés, a szállítás, a pénz- és a hitelrendszer, a piaci struktúrák, a városiasodás, a tudomány és technika szféráiban végbemenő - a hagyományos megfogalmazás szerint forradalminak minősülő - változásokat. Meghökkentő, hogy mindazok a tényezők, amelyek Európában az önmagát egyre magasabb szinten megújító változás mozgatójává váltak, Kínában nemcsak megvoltak, hanem sok elemében jóval tökéletesebb és fejlettebb formájában léteztek. És ennek ellenére mégis Európa lendült előre, míg Kína „saját korábbi teljesítményéhez képest is lelassult" (Elvin, 1977. 371. p.).

A szerző amellett érvel, hogy a magyarázat nem vezethető vissza egyetlen okra, sőt néhány összekapcsolódó tényezőre sem. Sem a tőke elégtelensége, sem a piac korlátozottsága, sem a gazdasági növekedés politikai akadályai, sem a vállalkozások csekély mérete és rövid élettartama, sem a tudományos és a technikai újítás visszaesése, sem a kapcsolatoktól való elzárkózás önmagában nem szolgál elegendő magyarázattal. Ezek mellett még sok egyéb összefüggés és egyedi külső körülmény - például a demográfiai fejlődés, a járványok és a külső hódítások kihívásai stb. - együttesen generálták a stagnálást. Egyetlen példát kiragadva: a könyv jól illusztrálja, hogy a kínai császárok - mint sok más birodalom irányítói - miként idézték elő maguk a hanyatlást, megakadályozva a gazdasági, a kereskedelmi, a tudományos és a kulturális kapcsolatokat. Ennek keretében 979-ban állami monopóliummá tették néhány árucikk kereskedelmét, 1104-ben korlátozni kezdték a külföldi kereskedők tevékenységét, 1284-ben állami monopóliummá nyilvánították a tengeren túli kereskedelmet, 1320-ban jelentősen korlátozták az idegenekkel való kereskedelmet, 1371-ben a part menti lakosoknak megtiltották, hogy tengeren túlra menjenek, majd később a kínaiak

„magánútjait" a tengeren túlra, sőt azt is, hogy külföldön éljenek. Természetesen a kapcsolatok szabályozásában voltak enyhítések és további szigorítások, de a folyamatos elzárkózás tendenciája egyértelmű (uo., 245-251. p.). A szerző a stagnálást előidéző okok között kiemeli a „magas szintű egyensúly csapdájának" nevezett tényező hatását. A kínai fejlődés az adott szinten magas hatékonyságú folyamatok, viszonyok és eszközök kialakulására vezetett. Ezek segítségével a társadalom képes volt megoldani a felmerülő problémákat, de hiányzott a késztetés és ösztönzöttség a meglevő rendszer „forradalmi" megújítására. Ez a magyarázat hasonló az „élő kövületek" fennmaradását lehetővé tevő, véletlenszerűen kialakult egyedi ökológiai fülkéhez, amelyhez a másutt végleg kipusztult faj elszigetelt helyi populációja tökéletesen hozzáidomult.

A TERMELÉSI FORRADALMAK LÉPCSŐI

A kultúra alapszerkezetét a kulturális univerzálék feszítik ki. A történelmi fejlődés menetében szerkezetük az elemi mutációk hatására változik, szelektálódik, rögzül és tovább örökítődik. Az univerzálék elemei kölcsönösen összefüggenek, de természetes az a feltételezés, hogy köztük meghatározó az anyagi termeléssel összefüggő tényezők - például az úgynevezett létfenntartási technika - jelentősége (Bohannan-Glazer, 1997. 523. p.). Ha figyelmünket a létfenntartási technikákra összpontosítjuk, akkor az evolúció lényegében e technikák (anyagok, módszerek, eljárások) folyamatos megújulása. Az átmenetek három alapkérdése a forradalom meghatározásából következik: milyen mechanizmus eredményeként jön létre a forradalmi változás, mi váltja ki az új adaptációt, és honnan kezdődik a *revolúció?*

Amikor a mezőgazdaságon alapuló termelési módon belül megjelennek a későbbi ipargazdasági gépi technikák elemei, ez még nem forradalom. Az új termelési mód kezdetben egymástól elszigetelt elemei azonban fokozatosan a kulturális univerzálé egyre több elemét módosítják. A változások lassúak, fokozatosak, de feltartóztathatatlanok. Az első, kezdetleges gőzgép megalkotása után lépésről lépésre bővítik a felhasználás területeit, tökéletesítik az egyes részegységeket - a szabályozó szerkezetet, a gép anyagát, a működtetés módját. A korábbi termelési mód fokozatosan alakul át. Ezzel párhuzamosan - egyrészt ezek következményeként, másrészt a többi résztől függetlenül, öntörvényű fejlődéssel - a kulturális univerzálé csoportjainak egységei is átalakulnak. Az emberi társadalom nagy ugrásai - a marxi értelemben vett formációváltások -, a nagy társadalmi forradalmak tehát a kulturális univerzálék részleteinek egymáshoz kapcsolódó, egymást katalizáló minőségi átalakulásához kötődnek.

A társadalmi evolúció nagy ugrásai nem szükségképpen járnak szervezett erőszakkal, és nem mindig zajlanak le hirtelen áttörés jelleggel. És fordítva: nem feltétlenül forradalom egy véres - esetleg vértelen - hatalomváltás. Nem tekinthető a formációs ugrással összemérhető társadalmi forradalomnak a kulturális univerzálék bizonyos elemeinek minőségi átalakulása. Pusztán Gutenberg nyomdája, Henry Ford futószalagjának üzembe állítása, az első elektronikus számítógép kifejlesztése vagy az antibébitabletták megjelenése nem vezetett társadalmi forradalomra. Amikor azonban e változások összefonódnak, egyik kiváltja a másikat, felerősítik egymás hatását, és a társadalom különböző szférái összekapcsolódva billennek át, akkor valóban forradalom tanúi lehetünk.

Az univerzálék közül - mint azt Harris Marvin is hangsúlyozta - meghatározó a termelés szférája: ennyiben a hagyományos formációs átmeneteket valóban tekinthetjük termelési forradalmaknak. Térjünk vissza a neolit forradalomhoz! - maga a kifejezés Gordon Child angol történész mémje. Az i. e. 10 000 - 8 000 között a Föld egyes részein az emberek a vadászó-gyűjtögető életmódról áttértek a földművelésre és az állattenyésztésre. A hagyományos forradalmi modellhez - a feltételek és az életmód radikális (hirtelen, gyökeres és erőszakos) változásához - képest a neolit forradalom fokozatosan, hosszabb idő alatt és számottevő részében nem szervezett erőszak útján, bár nem kényszerek hiányában, ment végbe. E hosszú történelmi folyamat útja az egyéni alkalmazkodás volt: a közösségek kulturális univerzáléja fokozatosan igazodott a környezethez. Az egyre nagyobb közösségek újszerűen - vallási alapokon - szabályozták az együttélést; kialakult a kézműipar, a szervezett társadalom, az örökölhető hatalom, a kulturális intézményrendszer, a jog, az írásbeliség, az állandó hadsereg stb. Lényegében ekkor született meg a mai értelemben vett, hierarchikusan és ideologikusan szervezett társadalom.

Ez egyben azzal a következménnyel is járt, hogy a társadalmat átörökítő mémrendszer jóval összetettebb lett. Az összetett jelleg miatt egyrészt megnőtt a hatékonysága - kifinomultabban és rugalmasabban illeszkedett a környezethez. Ugyanakkor nagyobb lett a tehetetlensége is - a társadalom újratermelésének memetikus kódja meghosszabbodott, és egyre bonyolultabb hálózatba rendeződött. A sok áttételes hatás és belső kapcsolat nehezen észlelhető, de hosszú távon erősen érvényesülő úgynevezett előélettől függő (path dependens) irányokat jelöl ki. Egy adott szintről azután a körülmények és a kéznél levő konstrukciók sokféle irányba vezetik a közösségeket. Egyeseket - mint a korábban említett polinéz társadalmak egy részét - evolúciós zsákutcába. Másokat - mint a közel-keleti, majd az európai társadalmakat - a hosszú távú alkalmazkodás egyre összetettebb intézményeinek és eszközeinek kiépítésére késztetik. Az evolúciós fejlődés mindkét esetben az adott feltételeknek leginkább megfelelő adaptív konstrukciók létrejöttére vezetett.

Bizonyos esetekben azonban a hosszú sztázis után a természeti környezet (az éghajlat) véletlenszerű változása vagy egy társadalmi kihívás (új közösség jelenik meg az „élettérben") azt eredményezte, hogy az addig biztonságos „fülke" hirtelen halálos csapdává vált. Máskor az alkalmazkodást lehetővé tevő mémek belső dinamikája olyan szerveződési és intézményi megoldásokat kínált, amelyek a komplexitás új, magasabb szintjére vezették a társadalmat. Ez az oka annak, hogy - mint ezt a második fejezetben láttuk - a mai társadalmak gazdagsága közötti különbséget a megfelelő intézmények - megegyezést segítő politikai szervezetek, a piac, a hatékony és nem korrupt állam, a részrehajlás nélkül működő törvénykezés, a megfelelő törvények, és ezek alapján tevékenykedő erőszakszervezetek, a tulajdon védelme és a magánkezdeményezések támogatása - létére vagy hiányára vezették vissza.

A FORRADALMAK REPREZENTÁCIÓI ÉS A BILLENÉSI (HATÁR) PONT

Az új minőségek megjelenésének többnyire misztikus folyamatát apám egy különös gondolatmenettel igyekezett megértetni velem gyermekkoromban.

- Egy szalmaszál, az, ugye, nem kazal - kezdte.
- Nem - vágtam rá magabiztosan.
- És kettő?
- Az sem.
- És száz?
- Az sem - feleltem, de már bizonytalanul.
- No és ezer?
- Az már lehet...
- De tízezer, az, ugye, biztosan kazal? Igen? Akkor még 9999 is az?

Így vezetett rá arra, hogy valahol a „még biztos nem kazal" és a „már biztos, hogy kazal" között kell lennie olyan pontnak, amelyen a „nem kazal" átalakul „kazallá". Ez gondolatmenet nem pusztán gyerekes játék. A korábban említett példák sora mutatja, hogy a minőségi átalakulás sokféle rendszerben lépésről lépésre zajlik le. Ha a forradalmak lényegét nem az erőszakos és hirtelen változásban, hanem minőségi átalakulásokban látjuk, alapvetően fontossá válik, hogy azonosítani tudjuk azt a pontot, ahol a rendszer „lényeget" vált. Ebben a pontban a társadalom „átbillen" az egyik minőségéből a másikba. A jelenség leírására az elmúlt évtizedekben több elméleti modellt is kidolgoztak. A katasztrófaelmélet a hirtelen átalakulások szemléletes és matematikailag mégis kezelhető leírására vállalkozott. A másik, napjainkban egyre népszerűbb matematikai modell - a hálózatok elmélete - mikroszintű mechanizmusokat kínál a hirtelen átmenetek leírására. A hálózatok elmélete az észrevétlenül felhalmozódó, majd robbanásszerűvé váló „átbillenéseket" az úgynevezett billenési pont bevezetésével írja le (Buchanan, 2003., Barabási, 2003., Watts, 2001.).

A billenési (vagy határ-) pont [az angol „tipping point" fogalomra a magyar szakirodalom a „határpont" kifejezést használja. Megítélésünk szerint a billenési pont szemléletesebben fejezi ki a jelenség lényegét. Ennek ellenére van, amikor magunk is a határpont kifejezést használjuk. Itt csak azt jelezzük, hogy mindkét kifejezés lényegében ugyanarra a jelenségre vonatkozik] eredetileg az a pont volt, amelytől kezdve egy addig lappangó, szinte észrevehetetlen, csak csekély következménnyel járó hatás hirtelen exponenciális ütemben elterjed az adott populációban. Magát a „tip" kifejezést az 1970-es években egy nagy vitát kiváltó szociológiai elemzés ismertette meg a szélesebb publikummal. A szociológusok az amerikai városok népességmozgásának dinamikáját tanulmányozva különös jelenségre figyeltek fel (vö. Schelling, 1971. 143-186. p.). A „fehérek" lakta környéken a beköltöző „feketék" számának növekedése egy ideig semmi szemmel látható változást nem okoz. De amint arányuk eléri a 20 százalékot, váratlanul, egyetlen további más kultúrájú beköltöző kiváltja a közösség szétesését. A „fehérek" elvándorlása szinte azonnal elindul, rövid időn belül elköltöznek a környékről, amely így *színt* vált: „fehérről" átbillen „feketére". A billenési pont által leírt jelenségkört több más fogalommal is összekapcsolja a köz- és a szaknyelv: erre

utal a határpont, a kritikus tömeg, a küszöbérték, a robbanás- vagy forrpont, a fázisátalakulás és annak kritikus pontja, a „point of no return" vagy egyszerűen csak az „utolsó csepp". (vö. Schelling, 1999. 99-105 p.) Mindegyik kifejezés azt érzékelteti, hogy az adott rendszerben egy meghatározott ponton túl hirtelen, visszafordíthatatlan minőségi változás, alapvető átalakulás következik be. Bár a változás fokozatos és lassan halmozódó volt, a rendszer „minősége" egyetlen apró, szinte észrevétlen „csepp" hatására hirtelen megváltozik: ezen a ponton túl már „semmi nem a régi" (Watts, 1999. 170. p.).

A jelenséget számtalan, egymástól nagyon elütő folyamatban tetten érhetjük. Így terjed el a társadalomban robbanásszerűen a bűnözés, vagy - ez jóval ritkábban, de azért előfordul - így csökken rövid időn belül a töredékére. A billenési ponton átlépve az új divat, viselkedési stílus, eszköz, betegség járványszerűen terjed. E modellt követve terjedtek el a faxgépek vagy éppen a mobiltelefonok (Gladwell, 2002. 12. p.). A Sharp 1984-ben vezette be az első olcsó faxkészülékét, amelyből nyolcvanezer darabot tudott eladni. Az eladott készülékek száma lassan, de biztosan nőtt, az átütő sikerre azonban még évekig kellett várni. Ám 1987-ban - miután számuk elérte a kritikus tömeget, szinte bárki lehetett küldő és fogadó - a készülékek eladása átlépte a billenési pontot: a vásárlók száma váratlanul egymillióra, majd 1989-ben kétmillióra ugrott (uo.). Lassú növekedés után egy ponton hirtelen billent a rendszer, és rövid időn belül már mindenki - akár akarta, akár nem - kénytelen volt beszerezni faxkészüléket. Jusson eszünkbe a billenési pont jelensége, amikor a következő fejezetben a rénszarvasok pusztulásának különös jelenségét elemezzük.

A forradalomnak - mint láttuk - két gyökeresen eltérő felfogása létezik. Az egyik, a hirtelen kirobbanó, erőszakos és véres, mindent alapvetően felforgató, emberek nagy tömegeit mozgató eseménysor. Ennek logikája a régi és az új gyökeres szembenállását és egyre élesedő küzdelmüket sugallja. „Ez a harc lesz a végső" - éneklik az új támogatói, és valóban, a küzdelem gyakran az ő győzelmükkel végződik. A másik modellben az átalakulás szinte észrevétlenül indul, lépésenként halad, az egyének érdekein keresztül jut érvényre, és tanulóképességüktől függően fokozatosan nyer teret. A változás folyamatosan teszi próbára az egyéni alkalmazkodóképességet, rendre válaszút elé állítva a társadalom tagjait: az újat követik-e, vagy a régit folytatják. Ám végül gyökeresen megváltozik az életmód, módosul az életprogram, új intézmények jönnek létre, új elvek vezérlik a társadalmat, új üzleti recept szerint működik a gazdaság. Közben azonban a régi és az új hosszabb időn át és látszólag békésen - ha nem is konfliktusok nélkül - együtt él és intenzíven hat egymásra. A kérdés az, hogy a bemutatott evolúciós modellből milyen forradalomelmélet következik.

A forradalom hagyományos koncepcióját a katasztrófaelmélet modellezi. A jövő ugyan nem előzmények nélküli, de szinte a semmiből pattan elő. Az adott új mém történelmi okok miatt nem juthat érvényre - mondhatni, gátolt az elterjedése. A hirtelen áttörés különös történelmi események eredménye, és mindent egy csapásra megváltoztat. A valóság ezzel szemben az, hogy a mindennapok, a munka, a szórakozás, a jogi formák, az együttélés szabályai fokozatosan formálódnak ki. Bizonyos mémek elterjedésének feltételei vannak. Ahhoz, hogy a ma-

gántulajdon mémjét befogadja a társadalom, bizonyos jogi, gazdasági és társadalmi feltételek kellenek. Ahhoz, hogy a piac mémje elterjedjen, munkamegosztás, tulajdonjog, felhalmozható felesleg, magas termelékenység, kapcsolódó közösségek, az együttműködést lehetővé tevő szervezettség szükséges - és még sorolhatnánk. Ahhoz, hogy az egyistenhit kiszoríthassa a többisten-hitet, a villával való evés a puszta kéz használatát, a gótikus katedrális a román stílusút, a villanykörte az olajlámpát, a rock and roll a tangót, a McDonald's hamburgere a cigánypecsenyét, sokféle feltételre volt szükség. A terjedés üteme a neolit forradalomban több ezer, a gótikus építészetnél több száz év, a villánál száz év, míg a villanyvilágítás térhódítása négy évtizedig tartott. A rock and roll viszont a 20. század közepén az első világháború utáni spanyolnátha gyorsaságával terjedt el szerte a világon. A lemezeladások alapján úgy tűnik, hogy a 1950 és 1955 között nagyjából 22 millió ember „kapta el" a rock and rollt, ami összevethető az 1918 és 1923 közötti influenzajárvány mintegy 22 millió áldozatával.

Ez utóbbi hasonlóságon alapul a kulturális újítások elterjedésének járványmodellje (Sperber, 2001.). E modell egyik legjelentősebb hirdetője a következőképpen foglalja össze kiinduló téziseit: „Az emberi populációkban a mentális reprezentációk sokkal nagyobb populációja lakozik: vagyis tárgyak az egyének elméjében/agyában, olyan tárgyak, mint a hiedelmek, a fantáziák, a vágyak, a félelmek, a szándékok és így tovább. Egy népesség közös fizikai környezetét tagjainak nyilvános produktumai népesítik be... E nyilvános produkciók a kommunikáció formájában hatnak kölcsön... A kommunikáció az átvitel egyik fő mechanizmusa, a másik az utánzás". A mém- és a járványmodell láthatóan nem zárja ki egymást. Inkább eltérő szemszögből mutatják a kulturális változásokat. Sperber járványmodellje is épít a kultúra elemi egységeire, és ezek járványszerű elterjedését mutatja ki. Jól szembetűnik ez, ha a járványterjedés matematikai modelljét vizsgáljuk.

W. Kermack és A. G. McKendrick megalkotta a járványok terjedését leíró úgynevezett SIR matematikai modellt. Ez a járvány terjedésének három szakaszát különbözteti meg: az immunitás elvesztését, a fertőződést és a felgyógyulást (vagy halált). A modell a környezeti feltételektől - például a populáció méretétől, a kapcsolatok szorosságától, a betegségre való fogékonyságtól, a megszerzett immunitás mértékétől stb. - függően a terjedést a későbbiekben részletesen elemzendő úgynevezett logisztikus növekedési görbe rajzolja fel. A járvány végighalad a lassú növekedés, majd a robbanásszerű terjedés és végül a „kifulladás" szakaszain. A társadalmi forradalmak, a divathullámok és a betegség okozta járványok között kapcsolatot teremt, hogy mindegyikben meghatározó szerepet játszanak azok a személyek, akik fertőznek - itt betegséggel, ott divathóborttal, amott új „veszélyes" gondolattal -, továbbá befolyásolja a folyamat kibontakozását a környezet fertőzésre való fogékonysága, a kigyógyulás esélye, a megszerezhető immunitás és mindezek bonyolult összjátéka (Watts, 2001. 169-170. p.).

A hirtelen - látszólag előzmény nélkül - bekövetkező romboló változások egy másik modelljét dolgozta ki amerikai fizikusok egy csoportja. Ők a fizikai rendszerekben végbemenő fázisátalakulásokat vizsgálva fedezték fel az úgynevezett önszerveződő kritikusság (self-organized criticality) jelenségét (Ball, 2004. 294. p., Csermely Péter, 2005.). Kutatásaik eredményét a homokdomb szemléletes ha-

sonlatával világították meg. Egy sík felületre felülről folyamatosan szóródó homokszemek lassan kis buckát formálnak. A dombocska egyre nő, mígnem elér egy kritikus méretet. Ekkor egyetlen lehulló homokszem is lavinát idéz elő. A korábban sokáig stabil dombocska oldaláról nagy mennyiségű homok zúdul le, majd a lavina abbamarad. Ez után ismét sokáig szóródhat felülről a homok, nem történik semmi addig, amíg a domb ismét el nem ér egy újabb kritikus méretet. Ekkor - újra csak előre jelezhetetlenül - újabb lavina indul el (Buchanan, 2000.). A kezdetben meglehetősen ezoterikusnak tűnő vizsgálatokra a világ akkor figyelt fel, amikor kapcsolatot találtak a tőzsdei krachok, az erdőtüzek, a földrengések és az önszerveződő kritikusság matematikai modellje között. „Az üzleti életben tapasztalható nagy hullámzások - fogalmazott Per Bak, a modell kiötlője - a gazdaság működéséből fakadó önszervezett kritikusság állapotának következményei, amelyben egy kis jelentőségű megrázkódtatás is földrengéshez mérhető lavinára vezethet" (Bak, 1997. 187-189.).

A forradalom lefolyását leíró modellek fontos eleme tehát, hogy bizonyos feltételek esetén a fokozatos, lépésenkénti növekedést egyszer csak felváltja a robbanás, és ez alapvetően átalakítja a rendszert. Mindig egyedi vizsgálatot igényel, hogyan alakultak ki a billenés feltételei. Az egyedi történelmi és társadalmi okokat ugyanis csak az evolúciós folyamat részleteinek visszafejtésével deríthetjük fel: hogyan válik meghatározóvá - vagy éppen hal el, marad abba, omlik össze - egy történelmi nekilendülés? A forradalmak korszerű elmélete tehát illeszkedik az evolúció modern koncepciójához. A változások lépésről lépésre halmozódnak fel, lassan jutnak túlsúlyra, majd fokozatosan áthatják az egész társadalmat, a mindennapokat, egészében nagyobb teret engedve a közösség fejlődésének. Ennek tükrében bízvást állíthatjuk: ha lesz is kommunizmus, biztosan nem a *Tíz nap, amely megrengette a világot* módján jut érvényre. Inkább jellemző rá Tocqueville mottóként idézett gondolata, nevezetesen az elszigetelt egyéni erőfeszítések fokozatos térnyerése. A „kommunista forradalom" nem attól forradalom, hogy erőszakos módon és rövid idő alatt megváltoztatja az emberi viszonyokat. Attól forradalom, hogy döntő módon megváltoztatja a közösség kulturális univerzáléinak minőségét és az emberek életprogramját.

Ebben a fejezetben a történelemben hirtelen kirobbanó, erőszakos, forradalmi átalakulások, és a - látszólag - békés, fokozatos változás kapcsolatával foglalkoztunk. Megállapítottuk, hogy a forradalmak hagyományos modellje - a nagy társadalmi csoportok éles harcát feltételező összeütközés - inkább a formai lehetőséget, mintsem a tartalmi lényeget tükrözi. A forradalom a kulturális univerzáléban minőségi változásra vezető evolúciós újdonság - adaptív konstrukció - megjelenésének folyamata. Az újdonság „hatalomátvétele" azonban mindig a körülményektől függően megy/mehet végbe: hol fokozatosan és viszonylag békésen, hol robbanásszerűen, erőszakos úton. A következő fejezetben - a billenési pont modelljének birtokában - azt kutatjuk, van-e bármi jele az ezredfordulón az adaptív környezet történelmi változásának.

5. FÁZISÁTALAKULÁSOK A TÁRSADALMI TÉRBEN

EMBERISÉG A BILLENÉSI PONTON

1891-től az előretekintően másokra is gondoló ember jó szándékának bizonyítékaként rénszarvasokat telepítettek a Bering-tenger több szigetére, hogy pótolják az alaszkai őslakosság vészesen fogyó táplálékát. Így került 1944-ben a kanadai szárazföldről huszonkilenc rénszarvas - huszonnégy tehén és öt bika - az északi sarkkörön elhelyezkedő, lakatlan Matthew-szigetre (332 km²). A háborítatlan sziget bőséges táplálékot, ember által nem zavart környezetet nyújtott az állatoknak: minden természeti feltétel nekik kedvezett. Ha a rénszarvasoknak lettek volna mítoszaik, szigetüket könnyen azonosíthatták volna akár magával az Édenkerttel is. Természetes ellenség hiányában, a bőséges táplálék, a nagy, szabad terület hatására a populáció szinte évente megduplázódott. Az első évtized dinamikus, korlátokat nem ismerő fejlődése után 1957-ben a szigeten először érzékelték: a populáció növekedése a természeti környezet határaiba ütközött. A táplálék vészesen fogyott, és csökkent a belakható szabad tér is az akkor már 1350 fős rénszarvas-populáció számára.

A növekedés üteme kényszerűen csökkenni kezdett, de - természetes ellenségek híján - folytatódott. 1963-ra az egyedek száma hatezerre nőtt. Az élettér azonban egyre kevésbé volt képes „befogadni" a gyorsan és kontrollálatlanul gyarapodó állatpopulációt. Mivel a rénszarvasok a lassan növekvő zuzmóval táplálkoztak, és továbbvándorolni nem tudtak, a zuzmó lassan hiánycikké vált. A talajt borító növénytakaró megritkulása egyben talajeróziót okozott: az eső kimosta, a szél elhordta a termőréteget, amely gyorsulva erodálódott. A fordulópontot hasonló esetekben többnyire egy véletlen természeti esemény - aszály, áradás vagy hideg - váltja ki. Most is ez történt: amikor beköszöntött az 1963–1964-es kemény tél „negyven tehenet és egy terméketlen bikát leszámítva az összes rénszarvas éhen halt: csak ez a pusztulásra ítélt populáció maradt meg az ezernyi csontvázzal borított szigeten" (Diamond, 2002. 323. p.).

A gyors növekedésből - az állatállomány egy évtized alatt megtízszereződött - az ember hajlamos a sikerre következtetni. Ám elegendő további egy-két év, és a létszám többszöröződése miatt a populáció a pusztulás szélére sodródik. A vég azután rövid és kíméletlen. Ilyen csúf történet azonban - gondolhatnánk - csak oktalan állatokkal eshet meg. Pedig a történet nem egy esetben emberi közösségek sorsát mintázza. A Húsvét-szigetet 1722 húsvétjának délutánján érte el Jakob Roggeveen holland felfedező. Amikor megérkezett a Chilétől több ezer kilométerre elhelyezkedő, magányos csendes-óceáni szigetre, ott a kopár földterületen - nemhogy fa, még bokor is alig volt - szokatlanul nehéz körülmények között élő, különös kultúrájú polinéz népességgel találkozott. Ám talált még valamit, amely őt és mindenkit, aki találkozik ezekkel az alkotásokkal, csodálatra késztet: több száz, csaknem száz tonnás és néha tíz métert is meghaladó kőszobrokat.

Ezeket az alkotásokat a szigetlakók a vulkáni hegyek kőfejtőiben készítették és vonszolták el a sziget távoli pontjaira. A kőfejtőkben még ott voltak a félig vagy már teljesen elkészített, felállításra váró szobrok, köztük a legnagyobb, az El Gigante névre keresztelt csaknem 20 méter magas és 270 tonnás szobor. Ezeket azonban már nem állították fel.

A szobrokat - amelyek Roggeveen érkezésekor még álltak - valamikor a 19. század első felében a bennszülöttek maguk ledöntötték. Mintha csak bosszút akartak volna állni nyomorúságos sorsukért, amelyért az őseiket és az isteneket hibáztatták. A kétezer szigetlakó zöme szalmakunyhókban és barlangokban élt. A későbbi századokra már csak a kérdések maradtak: miért és hogyan állították fel ezeket a szobrokat a sziget technikailag nem túl fejlett lakói, és ha már felállították, akkor később miért döntötték le? Az antropológiai, régészeti és őslénytani kutatásokból hátborzongató történet bontakozott ki (McDaniel–Gowdy, 2002. 83. p.). Bár a részleteket talán soha nem fogjuk megismerni, de a történet szépen indult 400 táján, amikor a legendás törzsfőnök, Hotu Matu'a a világnak erre a szinte mindentől távol eső végébe vezette kis csapatát. A sziget - polinéz nyelven Rapa Nui - számukra maga volt az Édenkert: állandóan kellemes éghajlat, termékeny föld, változatos növényzet, hatalmas pálmák, amelyek élelmet adtak és nyersanyagot a kunyhók és a csónakok építéséhez. Az óceán könnyen megszerezhető élelmet, bőséges táplálékot nyújtott. Hamarosan a sziget nagy részét benépesítették a tizenegy elkülönülő térséget birtokló, egymással vetélkedő kis közösségek, melyeknek megvolt a saját főnöke. A hatalmas pálmákat kivágták, a sziget eredeti élővilágát megtizedelték. A betelepülést követő ezer esztendő alatt a sziget lakossága néhány tucatról nagyjából mintegy tízezer főre nőtt. Az új környezet új szokásokat, új hagyományokat, egyszóval új kultúrát is kialakított. Az új kultúra pedig új isteneket és új rítusokat igényelt.

Az új rítusok elmaradhatatlan elemei az isteneiknek szentelt hatalmas szobrok voltak. Ezekkel szerették volna elnyerni jóindulatukat és támogatásukat. A moianak és ahunak nevezett gigantikus kőalkotásokat gyakran tíz kilométernyi távolságból hurcolták a sziget meghatározott pontjaira, ahol felállították őket. Nagyjából ezer szobor készült el, és közülük már legalább 324-et el is helyeztek. A népességsűrűség közben meghaladta a négyzetkilométerenkénti 58 főt. Viszont fa gyakorlatilag nem maradt a szigeten. Az erdők kipusztulása miatt felgyorsult a talaj eróziója, ami tovább csökkentette a terméshozamokat. A faállomány megtizedelődésével nem maradt nyersanyag az újabb csónakok készítéséhez. Így megszűnt a halászat is. Végül már az ételek készítéséhez sem volt elegendő fa - fűvel tüzeltek. Amikor azután a lakosság száma túllépte a 15 ezer főt, hirtelen - gyakorlatilag egyetlen nemzedék alatt - bekövetkezett az összeomlás. Beköszöntött az éhínség, a társadalmi zavargások és a kultúra szétesésének a korszaka (uo., 83. p.). A lakosokat megtizedelték a törzsi háborúk is. A törzsi villongások egyébként is szerves részei a tradicionális társadalmaknak, de ezt most kiélezte a puszta létért folyó küzdelem. A hagyományok által szentesített öröklött főnöki hatalmat felváltotta a harcos főnökök uralma. „A társadalmat - vonta meg a megrázó vég egyenlegét J. Diamond - gyilkos háborúk és kannibalizmus okozta tömeghalál rombolta szét. Katonák vették át a hatalmat, hatalmas mennyiségben gyártott lándzsahegyek borították a tájat, a győztesek megették vagy rabszol-

gává tették a veszteseket, az ellenséges törzsek ledöntötték egymás szobrait, s az emberek önvédelemből barlangokba húzódtak. Az egykor buja szigeten a világ egyik legjelesebb társadalmának földje olyanná korcsosult, amilyennek a Húsvét-szigetet ma ismerjük: kopár, füves, ledöntött szobrokkal tarkított, a korábbi népességének csupán harmadát eltartó prérivé" (Diamond, 2002. 323. p.).

MIKOR SZABADUL EL A VÉGZET?

Hol kezdődik a hanyatlás, és mikor válik visszafordíthatatlanná egy populáció vagy éppen egy társadalom sorsa? Ezek a kérdések sok történelmi helyzetben életbe vágóan fontosak lehetnek. S ha a közösségek összeomlására nem is nagyon gyakran került sor, azért a tudomány által feltárt néhány példa igencsak elgondolkoztató. Ráébredhetünk-e időben, hogy mikor *szabadul el a végzet?* Felismerhető-e valahogyan, hogy környezetünk, amely nemrég még olyan otthonos volt, szinte vakon eligazodhattunk benne, észrevétlenül, de alapvetően megváltozott? Tegnap még egy ismert, megszokott világ vett körül - és holnap minden idegen, fenyegető, előre nem látható, ijesztően bizonytalan lesz. Mi azonban mindig a mában élünk, és nem érzékeljük a változást. Az egyik nap olyan, mint a másik. Jóval gyakrabban kerülünk ilyen helyzetbe, mint gondolnánk. Számtalanszor előfordul, hogy egy korábban jól működő kapcsolat, amelynek problémáit érzékeltük ugyan, de semmi jóvátehetetlent nem láttunk, hirtelen véget ér. Ugyanígy gyakran megesik, hogy a korábban mindenki által sikeresnek hitt vállalat - látszólag - váratlanul válságba kerül. A kudarc azonban csak látszólag előzmények nélküli. Mindenütt apró, egyre halmozódó - de figyelemre nem méltatott - jelzések utalnak a közelgő katasztrófára.

Andrew Growe - Gróf András, a számítástechnikát forradalmasító vállalkozás, az Intel egykori vezetője - a *Csak a paranoidok maradnak fenn* című könyvében éppen a változás változásának jelenségét elemzi. Saját vállalatának sorsát és az iparág történetét döntően befolyásoló tényezőként mutatott rá az úgynevezett *inflexiós pont* szerepére. Az inflexiós pont a matematika meglehetősen széles körben használt fogalma. Némileg leegyszerűsítve: egy függvény menetének alapvető megváltozását jelzi. Ha eddig gyorsult a növekedése, ettől a ponttól lassulni kezd, vagy éppen fordítva. Az inflexiós pont tehát gyökeres fordulatot jelez a görbék menetében. Azt jelzi, hogy valami véget ért, és valami új kezdődik. Ha pedig ez a *valami* az adott rendszer lényegével kapcsolatos, akkor ez a rendszerben végbemenő alapvető átalakulásra utal. „Ezek a pontok az üzlet egész menetének átfogó változásai, ezért nem elég csupán új technológiákat bevezetni vagy a hagyományos módon harcolni a versenytársakkal. Olyan alattomos erők ébrednek, hogy még azt is nehéz megmondani, igazából mi is változik - azt azonban tudod, hogy valami megváltozott. Nyíltan kimondom: egy ilyen stratégiai inflexiós pont halálos lehet, ha nem foglalkozunk vele" (Grove, 1998. 12. p.).

Az inflexiós pont fogalma régóta ismert, ám alkalmazását korlátozza, hogy az összetett rendszerek - lehet mégoly fontos, de - csupán egyetlen jellemzőjének változását írja le. Ezért - mint a 4. fejezetben megmutattuk - az elmúlt időszakban inkább a billenési pont fogalmával jellemzik a bonyolult rendszerek lassan felhalmozódó és váratlanul bekövetkező átalakulásait. A billenési ponton az addig csupán rejtve létező, az észlelési küszöböt el nem érő tendencia hirtelen, szinte megmagyarázhatatlanul - Péter apostol szavaival „mint éjjeli tolvaj" - bukkan elő, és terjed át az egész rendszerre. Visszafordíthatatlan és végzetszerű átalakulások mennek végbe. A billenési ponton túl - mint a szakadékba beleugrott öngyilkos számára - nincs visszaút. A rendszer - legalábbis legfontosabb elemei - új minőséget kapnak: szinte mindenki egyforma ruhát kezd viselni, ugyanazt a könyvet keresi, ugyanarra a pártra szavaz, ugyanabban kezd hinni. A billenési pont egy összetett folyamat meghatározott pillanata: az, amikor a tendencia végleg „uralma alá vonja" az egész rendszert.

A billenési pontot érzékeli az olvasó, amikor gyerekét az influenzajárványra hivatkozva hazaküldik az iskolából; amikor rájön, hogy kalapja kiment a divatból, ráébred arra, hogy kedvenc tévéműsorát, amelyen régebben barátaival együtt jól szórakozott, már egyáltalán nem nézik, valamikor vonzó szakmáját hirtelen egyre kevesebben választják. Másik irányból szemlélve: ezen a ponton túl válik meghatározóvá egy művészi irányzat, kezd mindenki egy új terméket keresni, választanak egyre többen új életmodellt, követnek új politikai irányt, és válik uralkodóvá egy új termelési mód. A billenési pont mennyiségi adatokon alapuló választ kínál a kérdésre: vajon még mindig a régi elvek, régi szokások, régi viszonyok, régi hitek és régi elitek uralkodnak-e, vagy már visszavonhatatlanul elérkezett az új világ? Míg tehát az inflexiós pont a rendszerek egy meghatározott jellemzőjét leíró görbe menetének változását jelzi, a billenési pont a komplex rendszer minőségi átalakulásának azonosítását teszi lehetővé. Ebben az értelemben mondhatjuk, hogy a komplex rendszerek billennek, és a billenési ponton sokféle jellemzőjüknek lehet egyszerre inflexiós pontja.

AZ EZREDVÉG BILLENÉSI PONTJAI

Ha bármely komplex rendszer billenési pontjához érkezik, ez arra utal, hogy alapvetően megváltoztak létezésének és működésének feltételei. Ha ezt a rendszer - a baktériumtelep, az állatpopuláció, az üzleti vállalkozás vagy éppen az egész emberiség - nem ismeri fel, és viselkedését nem igazítja a megváltozott feltételekhez, léte kerülhet veszélybe. A végveszéllyel napjainkban meglehetősen gyakran riogatnak minket: a sok figyelmeztetést már meg is szoktuk. Ez vezetett oda, hogy még a legsokkolóbb felhívások is leértékelődtek. A veszélyérzetet - mint látni fogjuk - csökkenti az is, hogy a növekedés fenntartása, sőt fokozása sokaknak érdeke. A billenési/inflexiós pont jelezte alapvető átalakulás kezdetben egyébként is alig vehető észre. Emiatt többnyire csak akkor tesszük meg a megelőző lépéseket, amikor azok már jórészt elkéstek. A billenési ponton túllépett folyamatok ugyanis megállíthatatlanok, a változás visszafordíthatatlan, nincs visszaút a régihez.

A különféle biológiai rendszereket elemezve világosan kirajzolódik sajátos fejlődési vonaluk: az életgörbe. Ez az indulástól a nekilendülésen és a gyorsuló fejlődésen keresztül a külső korlátok egyre szorosabbá válásáig vezet. Az élő természet populációi - kezdve a baktériumtenyészettől, a tengeri liliomkolónián és a Mathew-sziget rénszarvas-populációján át, egészen a Húsvét-sziget társadalmáig - a kedvező természeti környezetben gyors növekedésnek indulnak. Idővel azonban szükség-

képpen ütköznek bele a növekedés korlátaiba, és ilyenkor gyorsan vagy lassan, de visszaesnek. Van, amikor a körülmények szorítása fokozatosan erősödik. Ekkor a rendszer - az evolúciós mechanizmus biztosította alkalmazkodás útján - csaknem zökkenőmentesen, egyre csillapodó ingadozással simul a stabil állapotba. Előfordul azonban az is, amikor a növekedés túllő, és katasztrófát előidézve torpan meg.

Az emberi társadalomban a billenési pontok felismerését - az észlelés problémáin túl - megnehezíti, hogy a növekedési folyamat folytatása, sőt gyorsítása, többnyire mindenki számára kívánatosnak tűnik. Mindazokat, akik a „növekedés határairól" beszélnek, vagy csupán újra akarják gondolni a növekedési modellt, a közösség ellenségeinek kiáltják ki. A 20. században különösen erőteljesen jelentkezett ez a probléma. Ahhoz, hogy világosan lássuk a növekedés előnyös oldalait, hadd hivatkozzam egy, témánktól meglehetősen távolinak tűnő példára. Ausztria sokunk számára a megtestesült jólét birodalma. Ám ha csak száz évre tekintünk vissza, megdöbbentő megállapításokra juthatunk. Csupán egyetlen kiragadott tény Brigitte Hamann *Bécs és Hitler* című könyvéből: „Favoriten munkásnegyedben egy folyóvíz nélküli, szoba-konyhás lakásra tíz lakó jutott. A pincék legtöbbjét lakásnak és otthoni munkahelynek is használták. A napközben üresen álló ágyakat ágyrajáróknak adták ki, akik nyolc meghatározott nappali vagy éjszakai órában használhatták az ágyakat, máskor nem tartózkodhattak a lakásban. 1910-ben több mint nyolcvanezer ágyrajáró volt Bécsben" (Hamann, 2000. 191. p.). Alig több mint fél évszázados növekedés - két vesztes világháború ellenére - az átlagpolgár meghökkentő gazdagodását eredményezte. A világ jelenlegi helyzetében, a több milliárd embert érintő nyomor állapotában, a növekedés „megzabolázásának" jelszava sokak számára - még a fejlett országokban is - egyszerűen elfogadhatatlan.

Nem könnyű tehát válaszolni a kérdésre: billenési pontjához érkezett-e az emberiség? Kérdés ugyanis, hogy a válság felsejlő képeiből valóban csak azt a következtetést vonhatjuk le: a gyors növekedés egyszer s mindenkorra véget ért. A tudományosan megalapozott válasz attól függ, képesek vagyunk-e felismerni a növekedési folyamatok forduló-, majd billenő-, illetve határpontjait, amikor a fejlődés menetében egy új korszak köszönt be. S a fordulópontokat észlelve vajon van-e lehetőség arra, hogy még a billenési pont előtt megváltoztassuk a fejlődés menetét? Vagy a szomorú vég eleve ott van az emberi történelem programjában? A válaszhoz fontos információt szolgáltathat az emberiség „életgörbéjének" elemzése.

AZ EMBERISÉG ÉLETGÖRBÉJE

A 2000. év nem a történelem múlását jelölő évek monoton sorozatába illeszkedő dátumok egyike. Még csak nem is az évszázados kronológia kitüntetett, ám elkerülhetetlen fordulópontja. De többet jelent még a jóval ritkább ezredvégnél is. A 2000. év az emberiség fejlődésének olyan fordulópontja, amelyhez hasonlítható eddig csak egy-kettő volt a történelemben. S bár a fordulópontok általában nem illeszkednek a naptári dátumokhoz, ez a történelmi billenési pont mégis megdöbbentően pontosan egybeesik az ezred végével. Elemzések sora valószínűsíti, hogy a 20. század végéhez közeledve lényegesen megváltozott életünk sok alapvető területe. Mintha az egyébként egymástól független „változásmorzsák"

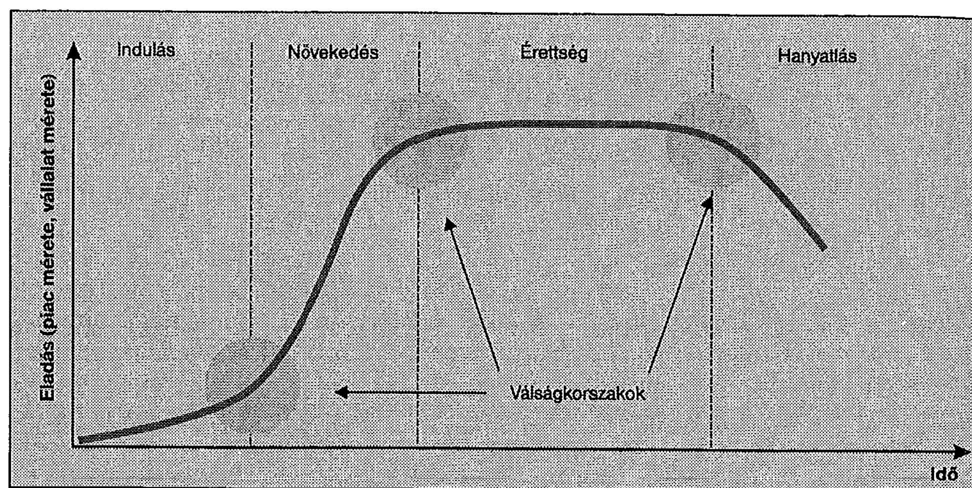
összekapcsolódtak volna. Összességükből egy „szép (vagy rút - ezt még nem tudni) új világ" körvonalai bontakoznak ki. Ennyiben - mint látni fogjuk - az ezredvég egybeesik az emberiség történetének egyik legnagyobb átalakulásával.

A fejlődési folyamatok megvilágítására gyakran használunk modelleket. A modellek teremtik meg az adott rendszer leírására használható fogalmak szemléletes és gyakran matematikailag kezelhető kapcsolatait. Lehetővé teszik, hogy lejátsszuk a folyamatokat, sőt - mint a világdinamika szimulációs modelljein - akár kísérletezhetünk is velük. Azt a tényt, hogy „modellel jobb, mint modell nélkül", a demográfiai előrejelzés története érzékelteti leginkább. A közgazdaság-tudomány egyik „mumusa" volt Thomas Robert Malthus, a 18. század végén élt angol közgazdász, akit sokan szigorúan - de többnyire igazságtalanul és nem valós hibáiért - bíráltak. Malthust meghökkentette kora politikusainak és tudósainak szemellenzőssége. Úgy vélte, lebecsülik a népesség növekedéséből fakadó gondokat, és a valóságosnál kisebbnek gondolják növekedési ütemét. Ebben a korban a legtöbben abból indultak ki: „több ember = gazdagabb társadalom". Emiatt külön ösztönözték a népesség szaporodását. Malthus ezzel szemben a népesség növekedésének várható eredményét apokaliptikus vízióként látta.

Előrejelzését - a közgazdaság-tudomány történelmében egyedülálló újításként - matematikai modellel támasztotta alá. Ennek alkalmazása során azonban - mint erre később többen joggal rámutattak - alapvető hibát is vétett. A legfontosabb tévedése az a feltételezése volt, hogy korának tendenciái változtathatatlan törvények. Úgy vélte, a népesség hosszú távon exponenciálisan, míg az élelmiszer-termelés lineárisan nő. Ebből adódott számára, hogy a mezőgazdasági termelés egy idő után nem képes lépést tartani a népességgel. Szerinte „a szaporodás törvénye erősebb a Föld eltartóképességénél, így hát az idő előtti halálnak valamilyen formájában rá kell köszönnie az emberiségre" (Malthus, 1909. 139–140. p.).

A későbbi korok tudósai azonban kimutatták, hogy a demográfiai fejlődést a valóságban egy jóval összetettebb - négyszakaszos - modell írja le. Az iparosodás előtti társadalmakban a népesség növekedését kordában tartja a magas halálozási arány. Az iparosodás korának első szakaszában csökken a halálozás, de magasan marad a születés aránya - emiatt a népesség valóban gyorsan nő. Az ipari társadalmak fejlődésének későbbi szakaszában azonban az életszínvonal növekedése éppenséggel a születésszám csökkenéséhez vezet. A népesség növekedése fokozatosan lanyhul: ennek vagyunk tanúi napjaink Európájában. Végül a nők önmeghatározási joga, képzése, munkába állása és a születésszabályozás hatékony eszközei oda vezetnek, hogy a népesség növekedése megáll, és egy meghatározott szinten stabilizálódik. Az 1700-as évek végén a népesség növekedése a második szakaszban tartott, így Malthus az ezekből az adatokból kiolvasható tendenciákat vetítette ki a jövőbe (Bucholz, 1998. 76. p.). Az elmondottaknak két fontos tanulsága van. Egyrészt: a növekedési folyamatokat nem írhatjuk le valamilyen - tesztelhető - modell nélkül. A második: e modellek megalkotása során figyelnünk kell az adott rendszerekben végbemenő, úgynevezett fázisátalakulás típusú jelenségekre. Vizsgálni kell, vajon bekövetkezik-e valamilyen, az eredeti feltételezéseket hatályon kívül helyező, a görbe menetét alapvetően megváltoztató esemény. Ezt pedig éppen a korábban említett billenési pont jelezheti: felhívja figyelmünket az éppen szemünk előtt zajló alapvetően fontos átalakulásra.

A komplex rendszerek fejlődésmenetének szemléletes képeit nyújtják az úgynevezett életgörbe-modellek (Marosán, 2001. 11. p.). Az életgörbe-elemzés a közgazdaságtan kedvelt módszere. Arra a mindennapos tapasztalatra épít, hogy a biológiai organizmusok fejlődése jól elkülöníthető szakaszokból áll (2. ábra). Az életgörbe leírja egy biológiai populáció (baktériumtelep) fejlődését, de szemléletesen ábrázolhatja az élőlények, akár egy ember életkori szakaszait és az ezeket elválasztó átmeneteket, sőt egy termék életútját is. [Az egyedi élőlények esetén az életgörbe persze csak hasonlat, hiszen a növekedés jóval bonyolultabb, semhogy egyetlen paraméterrel jellemezni lehessen.]



2. ábra. **Az életgörbe-modell**

Az életgörbe egyes szakaszait válságkorszakok választják el egymástól. Gondoljunk saját egyéni élettapasztalatunkra! A gyermekkor után az első ilyen válságkorszak a serdülőkor. A kedves, ártatlan gyermek kezelhetetlen és kiszámíthatatlan lesz. Legtöbbünket kétszer is érinti ez: mint ifjúvá serdülő gyermeket, majd mint gyermekét nevelő felnőttet. A következő, sokaknál rejtve maradó válságkorszak a megállapodás, a családalapítás kora. A vad, szenvedélyekkel teli, gyorsan kötött és felbontott kapcsolatok után a lehiggadás következik. Az immár érett, felnőtt egyén lehorgonyoz egyetlen társ mellett. Korábbi kiterjedt, de felszínes kapcsolatai leszűkülnek és elmélyülnek. Az átmenet – bár ennek gyakran nem vagyunk tudatában – válságot hordoz: korábbi életfelfogásunk gyökeres átértékelését teszi szükségessé. Nem könnyű megélni az átmenetet a rohanásból a megfontoltság korába. A harmadik válságkorszak a nyugdíjba vonulás, az öregkor kezdete. Az ember életének aktív korszaka véget ért: kicsöppen a hatalomból, a munkából, a figyelemből – mindabból, ami idáig éltette. Már nincs csata, se győzelem, se vereség. Ebbe belenyugodni talán az élet legnehezebb dolga: ezért is válságkorszak nagyon sokak számára.

Az életgörbe a különféle rendszerek változásának a tapasztalatokkal egyező képét kínálja. Egyes szakaszait a közgazdaságtan matematikailag is megpróbálja modellezni. A nekilendülésre az exponenciális görbe a leginkább jellemző. Ez arra a feltételezésre épít, hogy a növekedés üteme arányos az elért szinttel, és a növekedésnek sincs semmiféle korlátja. Ez utóbbi – teljesen soha meg nem valósuló – feltételezés mellett a növekedést az exponenciális függvény írja le (Wilsin–Bossert, 1981. 19. p.). A valóságban a korlátokat csak az indulást követő szakaszban hanyagolhatjuk el. Egy baktériumpopuláció – zavartalan növekedés esetén – kiszámíthatóan rövid idő alatt elérhetné a Föld nagyságát. Ha az emberiség lélekszáma a 20. századra jellemző ütemben növekedne, alig ötven év múlva elérné a kétszázmilliárdot.

Valójában azonban a növekedés előbb vagy utóbb mindig beleütközik a külső vagy belső korlátokba. Ezek – bár esetenként igen eltérő jellegűek – a rendszerek lényegéből fakadnak: a baktériumkolónia feléli a tápanyagot, a légcsavaros repülőgép eléri a hanghatárt, egy vállalati termék fogyasztóinak száma eléri a piaci korlátot, az emberiség gazdasági növekedése beleütközik a Föld véges méreteibe. Amint a rendszer megközelíti a növekedés határait, szükségszerűen jelentkező belső folyamatai megakasztják a pozitív visszacsatolások addig korlátlanul érvényesülő mechanizmusait. Ilyenkor a növekedés üteme fokozatosan lecsökken, és apránként belesimul egy felső korlátba. A korlátos rendszerek növekedési folyamatait matematikailag az úgynevezett logisztikus görbe írja le.

Ám a billenési pont felé közeledő rendszerekre leselkedik még egy veszély – a *túllövés*. Ha az indokolt irányváltás késik, akkor a gyorsulóan növekvő, de korlátos rendszer – a természetéből fakadó tehetetlensége miatt – hajlamos „túl messzire menni és véletlenül túllépni a határokat" (Meadows et al., 2005. 23. p.). A túllövés jelenségének lehetünk tanúi, amikor a villanytűzhelyre feltett és lassan forrásnak induló tej alatt – látszólag előrelátóan – kikapcsoljuk a villanyt. Ám a tűzhely – bár áramot már nem kap – hőtehetetlensége miatt továbbra is melegíti a tejet. A következmény: a tej „programszerűen" kifut. A jelenség azonban sokkal általánosabb, mint gondolnánk. *Túlélik* magukat a divatok, és ami nemrég még a korszellemet tükrözte, az egyszer csak nevetség tárgya lesz. *Túllendülnek* forradalmak, és elidegenítik természetes szövetségeseiket, sőt felfalják gyermekeiket. Az egymásra licitáló részvényvásárlók naiv bizalma *túlértékeli* a tőzsdét, és egyszer csak mindenki arra ébred, hogy vagyona elúszott, és értéktelen papír van a kezében: a léggömb kipukkadt. A szervezeti vagy magánéleti kapcsolatokban a felek *túlfeszítik* húrt, és a nemrég még kielégítő viszonyuk helyrehozhatatlanul megromlik. *Túlfejlesztenek* technikai alkotásokat – légcsavaros repülőgépet vagy mechanikus számológépet – vagy éppen vállalkozásokat, szem elől tévesztve a fejlődés természetes műszaki vagy piaci határait – és feleslegesen elvesztegetik az erőforrásokat. A túllövés – mivel a rendszer végleg feléli tartalékait – a kényszerű, de fokozatos alkalmazkodás helyett katasztrófaszerű összeomlást idéz elő.

A CIVILIZÁCIÓ „NEKILENDÜLÉSE"

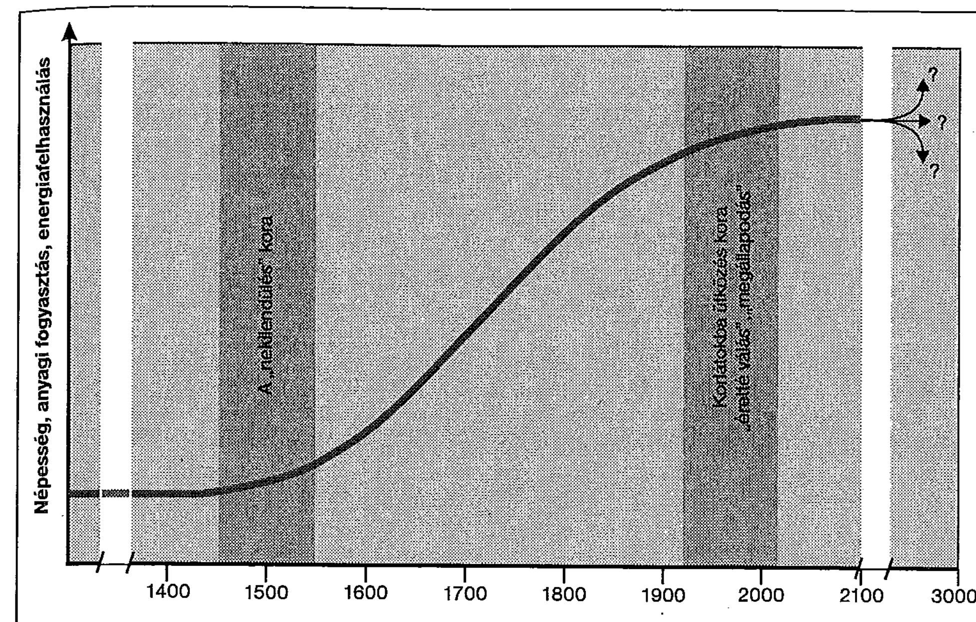
Az életgörbe-modell a logisztikus görbe növekedésmenetét a tapasztalatokkal egyezően terjeszti ki. Nem csupán a növekedés korlátait veszi tekintetbe, hanem azt a – szintén általános – tapasztalatot is, hogy az „érett" szakasz után – bizonyos

belső folyamatok eredményeként - gyakori a hanyatlás. Úgy tűnik, az élő anyag létébe - éppen az evolúció - beleprogramozza a halált. A tapasztalatok szerint azonban az üzleti szervezetek és a társadalmi intézmények létezéséhez is hozzátartozik a hanyatlás. Az életgörbe a fentiek értelmében olyan tapasztalati modell, amelyet a valóságból olvashatunk ki, de amely nem mindig jelentkezik „tiszta" formában. A közgazdaságtanban az életgörbe-modellt először a termékek piaci helyzetének elemzésére használták. Egy termék megszületését, piacra lépését, az eladás gyors növekedését, majd az igények telítődését, végül a fogyasztás visszaesését szemléltető görbe a gyakorlati döntésekhez használható eljárást kínál a vállalkozóknak. Épp ily sikerrel alkalmazták a modellt teljes iparág vagy éppen egy szervezet fejlődésének bemutatására is. Az életgörbe természetesen csak analógia. Jelez egyfajta hasonlóságot, felhívja a figyelmet a gyakran mélyen fekvő azonosságokra, de megvannak a korlátai.

Kérdés: vajon alkalmazható-e az életgörbe-modell az egész emberiségre? Vessünk csak egyetlen pillantást az alábbi táblázatra, amely a világ népességének növekedését, a növekedés ütemét és a duplázódáshoz szükséges idő változását mutatja (Christian, 2004. 143. p.).

Szembeötlő, hogy a növekedés kezdetben sok tízezer éven keresztül szinte észrevétlen. A Föld népessége mintegy százezer év alatt - a neolit forradalomig - növekedett néhány ezer főről mintegy tízmillióra, majd hat-hét ezer év alatt - időszámításunk kezdetéig - nagyjából kétszázötven millióra. A növekedési ütem ötszáz évvel ezelőtt lendült neki, elsősorban az európai fejlődés eredményeként, majd vált

A jelentől való időbeli távolság	A világ becsült népességszáma	A növekedés üteme	A duplázódáshoz szükséges évek száma
100 000	10 000	-	-
30 000	500 000	0,56	12 403
10 000	6 000 000	1,25	5 580
5 000	50 000 000	4,33	1 635
3 000	120 000 000	4,47	1 583
2 000	250 000 000	7,62	944
1 000	250 000 000	0,00	-
800	400 000 000	26,49	295
600	375 000 000	-3,18	-
400	578 000 000	24,15	320
200	954 000 000	40,29	205
100	1 634 000 000	71,28	129
50	2 500 000 000	139,74	79
0 (2000. év)	6 100 000 000	462,42	40



3. ábra. **Az emberiség növekedési görbéjének stilizált képe**

a 20. században valóban robbanásszerűvé (lásd a táblázatot az előző oldalon). A világ népességének növekedési üteme 1965–1970 között érte el a 2,1 %/év történelmi maximumot, míg az abszolút számbeli növekedés 1990-ben 86 millió fővel tetőzött. A múlt század utolsó évtizedében a növekedési ütem lassult (2002-ben 1,2 %/év), és az abszolút számbeli gyarapodás is „alig" évi 77 millióra esett (Cohen, 2003. 1172. p.).

Mindez arra utal, hogy az életgörbe-modell - bizonyos megszorításokkal - az emberiség egészére is alkalmazható. A 3. ábra függőleges tengelyén az emberiség lélekszámát tüntettük fel - de épp így vehettük volna az anyagi fogyasztást, a kitermelt nyersanyagok mennyiségét, a művelés alá vett földek nagyságát, és mindezekkel összefüggésben a környezeti szennyezést is -, míg a vízszintesen a történelmi időt.

Az ábra azt érzékelteti, hogy a növekedés gazdasági, környezeti és társadalmi feltételei - egy-egy új evolúciósan adaptív környezet kialakulása miatt - gyökeresen módosulnak. Az emberiség gyermekkorában, a civilizációs életgörbe induló szakaszán az agrártársadalmak a természetbe illeszkedtek. Az élet alapjai az élő természet gyümölcsei voltak, az önellátó, kis közösségek termékcseréje elhanyagolható maradt. Az ember csak kevéssé avatkozott bele környezetébe. A társadalom (jó)léte szinte kizárólag a Víztől és a Naptól függött. A természeti erők szerepét és a kor szemléletét jól fejezi ki Ehnáton Naphimnusza: „... Te alkottad a földet saját akaratod szerint, egyedül te, emberekkel, nyájakkal és minden állattal, mindent, ami a földön van, ami lábon jár, és ami a levegőben szárnyal... Te alkottad az évszakokat, Te adtad Egyiptomnak a Nílust". A növekedés csaknem észrevétlen volt; a változás lassú és a vissza-visszatérő

természeti katasztrófák miatt visszaesésekkel terhes. A népesség, a termelés és az ismeretek szinte érzékelhetetlenül gyarapodtak.

Az, amit az emberiség logisztikus görbéjének látunk, a valóságban a kisebb közösségek, a helyi társadalmak logisztikus görbéinek „burkológörbéje". Logisztikus görbe jellemezte a kisebb emberi közösségek növekedési folyamatait - kedvező feltételek esetén - a természeti társadalmakban. A növekedést követően a közösségek szükségszerűen ütköztek bele a természeti környezet határaiba. Ilyenkor a növekedés - járványok, háborúk vagy véletlen természeti katasztrófa előidézte éhínségek következtében - hirtelen megtorpant és abbamaradt. A folyamatot - a gyéren található adatok ellenére - jól követhetjük az ókori társadalmak életében. Láthatjuk a növekedés beindulását, majd megtorpanását az első századokban, a „Pax Romana" idején - mondjuk Krisztus születésétől egészen 300-ig (Cameron, 1994. 63. p.). A későbbi korok egyre bővebb adataiból mind világosabban rajzolódnak ki a logisztikus növekedési szakaszok, a malthusi-ciklusok. Az európai születési, termelési és ártendenciákból a nagyjából 1000-től induló és mintegy 1300-ig tartó logisztikus növekedés, majd az ezt követő csaknem két évszázados visszaesés képe olvasható ki.

Az újabb fordulópontot - a növekedés felgyorsulását, a következő logisztikus görbe indulását - 1450 és 1550 közé tehetjük. Ez az időszak nagyjából a hagyományosan *érett reneszánsznak* nevezett korral esik egybe. Jellemzője azonban nem csak - sőt nem is elsősorban - az antikvitáshoz visszanyúló új művészeti irányzat kibontakozása. A korszak történelmi nóvuma az európai társadalom gyökeres anyagi és szellemi megújulása, ami új evolúciósan adaptív környezet kialakulásaként jellemezhető. Fél évezred távlatából visszapillantva szembetűnő, hogy ez az időszak éppen olyan minőségi változásokkal és mély válságokkal teli, mint a jelenlegi ezredvég. Az emberi értelem és a társadalmi gyakorlat minden szférájában korszakos jelentőségű átalakulásokat láthatunk. A könyvnyomtatás (Gutenberg), a humanizmus (Erasmus, Morus Tamás), az új politikai filozófia (Machiavelli), a festészet és a művészetek (Leonardo, Michelangelo), a kereszténység reformja (Luther és Kálvin), az asztronómia (Kopernikusz), a kémia (Paracelsus), az anatómia (Vesalius) robbanásszerű fejlődése, a nagy felfedezők (Vasco de Gama, Kolumbusz, Magellán) fémjelzik ezt a korszakot.

Jellegzetes tünete a kornak az utópiák iráni igény fellendülése. Sorban születtek a „tökéletes társadalom" tervrajzszerű leírását nyújtó - ma is gyakran hivatkozott - alkotások: Thomas More: *Utópia* (1515), Tommaso Campanella: *Napváros* (1623), Francis Bacon: *Új Atlantisz* (1629), James Harrington: *The Commonwealth of Oceana* (1656).

Egész sor technológiai újítás születik és terjed el a mechanikában, a kohászatban, a bányászatban és a haditechnikában. A kapitalista társadalom kialakulása, a kereskedelmi kapcsolatok növekvő szerepe, a gazdasági fejlődés felgyorsulása magával hozta a pénzügyi tranzakciók feltételrendszerének - bankok, pénzváltók, csekk és váltó, valamint a biztosítás - egyre szélesebb használatát. 1494-ben Luca Pacioli velencei szerzetes kidolgozza a gazdasági tranzakciók nyomon követésének és elszámolásának, vagyis a számvitelnek az alapelveit. A változás jellegzetes tünete, hogy a firenzei tanács 1421-ben - először a történelemben - szabadalmat ad F. Brunelleschinek. Előírja, hogy az alkotó új hajóemelőjének minden használója köteles fizetni az alkalmazásért. Ezzel a szellemi alkotás vagyont érő tulajdonjoggá, a feltalálás jövedelmező üzletté vált. Londonban 1553-ban megalakult az első részvénytársaság - ez a tulajdonforma végigkísérte a következő századokat. A felsorolt alkotások - eddigi szóhasználatunkkal - a kultúra konstrukciói, amelyeket az újjáformálódott *evolúciósan adaptív környezet* váltott ki. Ez a környezet a korábbiaktól minőségileg eltérő kihívásokat idéz elő, amelyek alapvetően új problémákat vetnek fel. A kapitalizmus (polgári társadalom) pedig e természeti és társadalmi környezet adaptív problémái által generált evolúciós konstrukciókból - piac, vállalkozás, demokrácia, gyáripar, tudomány - álló komplexumként határozható meg.

A GYORS NÖVEKEDÉS

A történelmi adatok tanúsága szerint nagyjából 1500-ban indult el - Jánossy Ferenc szemléletes fogalmával - a „tőkeakkumuláció lavinája" (Jánossy, 1973. 23. p.). Ettől a - pontos dátumhoz nem köthető, de a statisztikai adatok tendenciáiban szemléletesen kifejeződő - fordulóponttól a növekedés az anyagi és szellemi élet minden szférájában egyre gyorsult. Nőtt a termelés, bővült a fogyasztás, alapvetően megújultak az ismeretek - 1500-2000 között 40-szeresére nőtt a Föld GDP-je és ezen belül 1900-2000 között csaknem 15-szörösére, és természetesen nőtt a környezetszennyezés is (McNeil, 2001. 9. p.). Közben, alapvetően Európa gyorsuló fejlődésének köszönhetően, az emberiség lélekszáma az 1500-as 500 millióról 1900-ra 1,63 milliárdra gyarapodott. A gyorsuló növekedés szakaszában az élet kerete már nem a természeti, hanem a teremtett, a mesterséges (anyagi) környezet.

A kapitalizmus gazdasága az anyagok átformálására épült. Az ember kibányászta, vegyítette, olvasztotta, formálta, megmunkálta, majd megkonstruálta, egymásba illesztette, összeépítette, szerkezetekké formálta az anyagokat. József Attila költői képei pontosan fejezik ki a kor lényegét: „a szén, a vas és az olaj, a való anyag teremtett minket, e szörnyű társadalom öntőformáiba löttyintve forrón és szilajon". Egyre több, a család által saját használatra előállított „dolog" - élelmiszer, munkaeszköz, fogyasztási cikk - vált kereskedelmi termékké. Egyidejűleg, mint erre az írók és a filozófusok rámutattak, áruvá vált a legtöbb emberi viszony is. A hagyomány helyébe az írott törvények, a társadalmi hatalmon alapuló kisajátítás helyébe a jogilag szabályozott kapcsolatok, a közvetlen erőszak helyébe a megélhetés kényszere lépték, mint a viselkedést meghatározó tényezők. Ezzel párhuzamosan mind szélesebb körben fogadták el (és terjesztették ki) az emberi szabadság, ettől némileg elszakítva az egyenlőség és mindezektől még inkább elválasztva a testvériség gondolatát.

A tudomány termelőerővé válása, a magántulajdonon alapuló érdekeltség és az egyén szabad önmeghatározásán alapuló kezdeményezések - megannyi technikai, társadalmi és szellemi adaptív konstrukció - nyomán a gazdaság robbanásszerű növekedésnek indult. A „robbanásszerű" kifejezés nem költői metafora. A robbanás a láncreakció modellje szerint megy végbe: aki életmódot vált, új ismeretre tesz szert, új eszmét követ, új viszonyt fogad el, új módon szemléli a világot,

az - az előző fejezetben említett SIR-modell alapján - „megfertőzi" a vele kapcsolatban levőket, akik azután továbbadják a „fertőzést". Így az átalakulás - miként egy járvány - folyamatosan gyorsul. Az átalakulást katalizálja, hogy az egymástól korábban elszigetelt elemek módosulása lassan egymáshoz hangolja a távoli elemeket, és így kikényszerítheti más szférák „billenését". A könyvnyomtatás segíti az olvasás terjedését, ez az ismeretek bővüléséhez vezet, az új ismeret önálló vállalkozás ötletét adhatja, az önálló vállalkozás személyes autonómiát biztosít, a nyereség gazdasági stabilitást ad. Ez azután ösztönzést és lehetőséget nyújt a további tanulásra, és egyre többeket a társadalmi változások korlátjainak visszaszorítására késztethet.

A kereskedelem fokozatosan összekapcsolta a távolabbi térségeket, majd az országokat, a kontinenseket, végül az egész világot. A kereskedelem egyidejűleg eredményez szakosodást és versenyt, és ezek mindegyike gyorsulva növekvő hatékonyságot és termelékenységet. Ez a gyorsuló növekedés - az időleges visszaesések, válságok ellenére - öt évszázada tart. A haladás, a fejlődés, a gyorsuló és minden határt túllépő növekedés gondolata áthatotta a társadalmak értékrendszerét, a szervezetek törekvéseit és az egyének szándékait. Növekedni, bővülni, egyre többet megszerezni, még gazdagabbá válni - ez volt a jelszó. Ezt tükrözte a korszak uralkodó értékrendje: *dolgozz keményen, élj mértékletesen, halmozz fel, légy önálló, gazdagodj!* De erről a tőről fakadnak a mohóság, kapzsiság kiváltotta tőzsdeválságok; az 1620-as évek holland tulipánőrülete, az 1720-as évek angliai „déltengeri buborékja", az 1830-as évek Amerikájának ingatlanválsága, majd az 1929-es világválság is. A válságok múltán a kor átlagembere - miután megszenvedte és „leírta" a veszteségeket - rendre elfelejtkezik a tanulságokról. Így azután a spekuláció „buborékja" újra és újra kipukkad - legutóbb éppen a 21. század fordulóján -, és ez mindig meglepetésszerűen éri a társadalmat. Így lehetett milliók számára váratlan és sokkoló a 21. század beköszöntét kísérő pénzügyi válság, a gazdasági stagnálás és a globális vállalatok viharos botránya - az amerikai Enron, és ennek európai megfelelője, a Parmalat csak a jéghegy csúcsát jelzik (Marosán, 2004c.).

AZ EZREDVÉG PARADIGMAVÁLTÁSA

A múlt század azzal köszöntött be, hogy a gyorsuló növekedés folytatódik. S valóban, a 20. század a népesség növekedésének robbanásszerű bővülését hozta. Az ezredfordulón - immár döntően a fejlődő világ népességrobbanásának hatására - a Föld népessége meghaladta hatmilliárdot:

Év	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Népesség (millió fő)	1634	1746	1857	2036	2267	2515	3019	3698	4450	5292	6100

A tömegtermelés és tömegfogyasztás korában a termékek és az igények is szabványosodnak. Kialakul a vágyai és lehetőségei szintjén is homogén „középosztály". Mint később ezt részletesen elemezzük (5. ábra), gyorsuló ütemben válnak széles körben elérhetővé a fogyasztási cikkek egymást követő generációi. Míg az

autó vagy a mosógép elterjedéséhez negyven-ötven évre volt szükség, a rádió és a televízió harminc-negyven év, a video és a PC alig húsz-harminc esztendő alatt vált közszükségleti cikké. A mobiltelefon vagy az internet alig tíz-tizenöt év alatt vált luxusból tömegek mindennapi életének kellékévé. Az 1960-as évekig ezért úgy látszott: „a határ a csillagos ég". Megkérdőjelezhetetlen paradigmává vált, hogy a fogyasztás és a boldogság összetartozó fogalmak. Így - az 1950-es évek egy piacelemzőjének megfogalmazása szerint - „hatalmas termelékenységű gazdaságunk megköveteli, hogy a fogyasztást életmódunkká tegyük... Arra van szükségünk, hogy egyre nagyobb iramban fogyasszunk, pusztítsuk, nyűjük, helyettesítsük, és selejtezzük a dolgokat" (A világ helyzete, 129. p.). Azokat, akik felhívták a figyelmet arra, hogy a „fák - természetüknél fogva - nem nőhetnek az égig", a legkülönbözőbb oldalakról támadták. Hol azt állították, hogy a növekedés lassítását igénylők - akarva-akaratlanul - a meglévő, drasztikus társadalmi-gazdasági különbségeket akarják állandósítani. Mások arra mutattak rá, hogy a növekedés minden borúlátó jóslat ellenére mindig felülmúlta még az optimista várakozásokat is. Ez pedig - sokak reményei szerint - már önmagában bizonyítja: a pesszimizmus nem jogos. Sőt az egyedüli reményt abban látták, hogy az emberiség képes túllépni minden fizikai határt.

A múlt század utolsó harmadának egyre több területen kibontakozó válságjelenségei azonban rádöbbentették az átlagpolgárt: mintha világunk határai mégsem a végtelenben volnának. A fejlődés - jelenlegi formájában - korlátait feszegeti. A kezdeti jelei annak, hogy a növekedés talán nem vég nélküli, még az 1960-as évtizedben ötlöttek szemünkbe. *A kicsi szép*, *A néma tavasz*, *A növekedés határai*, a *Csak egy Földünk van*, a *Veszélyeztetett bolygó*, a *Föld űrhajó* kifejezések - többnyire bestseller könyvcímek - mind-mind a paradigmaváltás „kirakójátékának" darabkái. Először csak néhány elszigetelt esetben érzékeltük, hogy komoly válságokra vezethet a mellékhatásokkal nem számoló ipari növekedés, és/vagy a természeti környezetbe való átgondolatlan avatkozásunk. Később az addig egymástól függetlenül jelentkező zavaró hatások összekapcsolódtak, és súlyosbodó környezeti gondokhoz, esetenként katasztrófákhoz vezettek (Marosán, 1978b.). Az emberiség az elmúlt száz évben a gyors növekedés nyomvonalán haladt. Eközben növekedett létszáma, egyre bővült a fogyasztás, és nőtt a javak előállítására szolgáló technológia „falánksága" is. E három tényező szorzata alkotja egy közösség „ökológiai lábnyomát": annak a földterületnek a méretét, amelyet az adott létszám, a fogyasztási szokások és az alkalmazott technológia megkövetelnek. Az emberiség ökológiai lábnyoma, amely 1900-ben még alig 60 százaléka volt a Föld méretének, már jóval az ezredforduló előtt túllépte a glóbusz méretét. Ezzel konkrét értelmet nyert a „Föld-űrhajó" kifejezés. Földünk betelt: mindenütt önmagunkba ütközünk.

A világ népsűrűsége 2000-ben 45fő/km^2 volt, ami 2050-re 66 fő/km^2 lesz. Mivel a rendelkezésre álló földnek átlag 10 százaléka művelhető meg, a valóságos sűrűség a fenti érték tízszerese. A fejlődő országokat - ahol a 2000-es 59 fő/km^2 népsűrűség 2050-re 93 fő/km^2 lesz - ez a növekedés szinte megoldhatatlan probléma elé állítja (Cohen, 2003. 1173. p.). A szűkösség egyre inkább megfoghatóvá vált a világ minden pontján. Nincs hova tovább lépni, és mentőcsónak sincs, amiben tovább lehetne evezni. Hirtelen rá kellett ébredni, a földgolyó egyszerre

több területen jutott közel a billenési ponthoz. Erre utal mindenekelőtt az emberiség Földünk méretét meghaladó ökológiai lábnyoma. Ezt érzékelteti a biológiai változatosság csökkenése is, amely az élővilág hálózatszerű ökológiai rendszerének labilitását okozhatja. Végül ennek tényezője az üvegházhatás okozta felmelegedés is, amely - a rendszer kaotikus jellemzői miatt - egyszerre idézhet elő globális felmelegedést és Európát sújtó új jégkorszakot (Point of no return, 2005.).

Egyre több jelenség jelzi azonban a gazdasági rendszer billenékenységét. A 21. század tőzsdei visszaesése gazdasági vállalkozások dominósorát döntötte le. A globális pénzügyi rendszert naponta rázzák meg előre jelezhetetlen változások, elbizonytalanítva az egyébként is hisztérikus befektetőket. A világ távoli térségeiben lezajló, a hazaitól független valuták, bankok vagy iparágak válságai katasztrófába sodorják országok sorát. Az 1997-es ázsiai pénzügyi válság, egyes tanulmányok szerint, csupán a régióban 22 millió embert taszított - egyik napról a másikra - szegénységbe.

De billenési ponthoz közeledik a szociális rendszer is. Erre utalnak az elmúlt évtizedben több országban lezajlott genocídiumok. A világ nemrég emlékezett meg a ruandai népirtásról. Az 1990-es évek közepén alig fél év alatt egymillió embert mészároltak le, nem egy véletlenül kipattant és irányíthatatlan erőszakhullám, hanem gondosan előkészített, minden apró lépésében megtervezett és tudatosan vezényelt akciókban. Ám az „idegenekkel" kapcsolatos közhangulat negatív változásának leginkább elgondolkoztató tüneteit éppen a legdemokratikusabb országok mutatják. Hollandiában egy pártközi parlamenti bizottság jutott arra a következtetésre, hogy az elmúlt harminc év asszimilációs politikája kudarcot vallott, és nagyobb erőfeszítéseket kell tenni, hogy a bevándorlók ismerjék, elfogadják és kövessék a „helyi" értékeket. Hasonló nézetek terjednek az eltérő kultúrák befogadásáról sokáig híres dánoknál és angoloknál is. Egész Európában növekvő társadalmi rétegek kérdőjelezik meg a „bízz az idegenekben" eddig sikeresen működő modelljét (Marosán, 2004d.).

A társadalmi hangulat változásának billenési pontra utaló mintáját bizonyítják az úgynevezett ágens alapú programozással végrehajtott szimulációs kísérletek. A kísérletekben az amerikai - individualista, de az idegenekben megbízó - és a japán - kollektív, de az idegeneket bizalmatlanul kezelő - társadalmakat modellezték a számítógépes aktorokkal (Macy-Sato, 2002. 7214-7720. p.). Az eredmények azt mutatták, hogy az idegenekben megbízó - a versenyt és a kihívást elfogadni kész - közösség teljesítménye hosszú ideig felülmúlja a csak az ismerősöket előnyben részesítőét. Ám amint a bizalomra építő közösségben a történelmileg kialakult közös szabályokat áthágó „idegenek" aránya bizonyos mértéket meghaladt, a közösség toleranciája ugrásszerűen lecsökkent. A kölcsönös bizalom mindenkire kiterjedő szálai megszakadtak, és a nagy közösség kis csoportokra esett szét. Úgy tűnik, a fejlett világ társadalmai közelednek e szociális billenési ponthoz. A következmény: még a legdemokratikusabb társadalmakban is gyanakodva kezdik szemlélni az „idegeneket", és egyre kevésbé hajlandók elnézni a kulturális „másságot".

A kulturális billenési pont közelségére utalnak az elmúlt években kibontakozó „vallásháborúk" is. Szinte minden társadalomban különböző formákban lehetünk tanúi az eltérő hitű közösségek egyre erőszakosabb szimbólumharcának. Itt

a „teremtéstudomány" iskolában történő tanítása, ott az abortusz alapvető korlátozása, amott egy közintézményben elhelyezett, Tízparancsolatot ábrázoló szobor váltott ki éles vitát. Van, ahol muszlim nők fejkendője robbant ki társadalmi konfliktust, máshol az iskola falán elhelyezett kereszt. Meghökkentő vihart kavart Mel Gibson *Passio* című filmje. Egyes országok katolikus egyházai óvatosságra intenek, sőt elítélik a film - avatatlan vagy nagyon is avatott füleknek - félreérthető üzenetét. Másutt épp ellenkezőleg, mindenkit a megtekintésére biztatnak. Ám a vallási szimbólumok erőszakos felmutatása - függetlenül kezdeményezőjük szándékától - a billenési pontjához közelítő glóbuszunkon az ellentétek és az erőszak eszkalációját váltja ki.

Az eszkaláció spiráljában a szembenállás egyre magasabb szintjére ér, mind több területre terjed ki, és egyre nagyobb térséget von hatása alá. Következményeként pedig szükségszerűen háttérbe szorul a mérlegelés és a megfontolás, és előretör a vakhit és az irracionalitás. A kérdést: „mi az oka annak, ami történt?", egyre többen átfordítják arra: „ki tette ezt velünk?". Nő az olyan politikusok és mozgalmaik befolyása, akik az okok helyett felelősök után kutatnak, és megoldások helyett bűnbakokat keresnek. Sokan a válságokra alapvetően a hiten alapuló válaszokat ajánlanak, és a vallások múltban gyökerező kulturális mintáinak követésére buzdítanak. Ám e minták gyakran maguk is közrejátszottak a katasztrófaállapot előidézésében (Diamond, 2005. 432. p.). Mindegyikben megtalálható ugyan a szeretet és megértés üzenete, ám ez elválaszthatatlanul összefonódik a mássággal szembeni kíméletlen leszámolás követelésével. Azt pedig, hogy ki-ki melyiket olvassa ki a szent könyvekből, a pillanatnyi érdekek és a változékony erőviszonyok határozzák meg. A vallások szerint a gondok forrása a bűneinkért kijáró isteni büntetés. Így azután a sugalmazott megoldás többnyire nem az, hogy törekedj megérteni, igyekezz együtt élni, próbálj meg közösen megoldást keresni és óvatosan megváltozni. A vallásháborúk növekvő hangzavarából egyre inkább azt az üzenet lehet kihallani: félre a kétellyel, összezárni a sorokat az egyetlen igaz hit védelmében, és követni a hagyományokat, bármennyire logikátlan is.

A billenési pont környéke mindig kaotikus és misztikus. Tegnapelőtt még minden ismert és megszokott volt. Érzékelünk ugyan erősödő zavarokat, de semmi jóvátehetetlent nem tapasztaltunk. De *Holnapután,* miként a 2004 nyarán bemutatott film címe sugallja, hirtelen tör ránk a veszély. Ismeretlen erők, váratlan veszélyek, soha nem tapasztalt fenyegetések bukkannak elő, szinte a semmiből.

A 21. század hajnalán mintha a történelem minden ellentmondása hirtelen, egyszerre pattanna ki, és együtt idéznék elő az áttekinthetetlen káoszt. Korunknak ezt a nehezen megérthető jellemvonását Dickens csaknem két évszázaddal ezelőtt megjelent *Két város meséje* című könyvének indító sorai fejezik ki leginkább: „Ez volt a történelem csúcsa, és egyben ez volt a mélypontja, ez a legnagyobb bölcsesség és egyben a legmélyebb ostobaság korszaka, ez volt a hit és egyszerre ez volt a hitetlenség ideje, ez volt a fény és egyben a sötétség évszaka, ez volt a remény tavasza és egyben a kétségbeesés tele." A globális rendszer jelenlegi működésmódja gyorsuló növekedést ír elő. A növekedésnek azonban természetes korlátai vannak, amelyet a folyamat szabályozói nem észlelnek, és csak késlekedve avatkoznak be (Meadows et al., 2005. 4. fej.). E három tényező túllövést kódol a rendszerbe. Emiatt fennáll annak veszélye, hogy a folyamatok túlfut-

nak, a növekedés feléli tartalékait, a belső kapcsolatok erodálódnak, és a rendszer összeomlik. A helyzetet súlyosbítja, hogy a tehetetlen rendszerek - és a legtöbb természeti, gazdasági és társadalmi rendszer ilyen - még akkor is túlhaladhatják a billenési pontot, ha a felismerés idejében történik. Az irányváltást követően még jó ideig - mint a villanytűzhelyen melegített tej - a korábbi nyomvonalon halad a rendszer. Ilyenkor azután az egyes elemi folyamatok szinte beleütköznek a környezet „falába": a növekedés ekkor hirtelen abbamarad, és a rendszer összeomlik.

A logisztikus görbe végső lefutása - a körülményektől és a feltételektől függően - egyaránt lehet fokozatos lassulás, túllövés, majd összeomlás, és végül súlyos és állandósuló, esetleg csillapodó ingadozás (uo., 169. p.). Az emberiség szemszögéből - értelemszerűen - létkérdés, vajon milyen fejlődési vonalon éri el, ha eléri egyáltalán a stabilitást. A lehetséges viselkedési modelleket a globális rendszer szimulációját végrehajtó World3 modell végigelemezte. Segítségével kísérletileg elemezhető és azonosítható volt a feltételek és akciók azon rendszere, amely a legkevesebb konfliktussal és a leghatékonyabban stabil pályára vezérli a glóbuszt. A különböző feltevésekkel - (1) végtelen világ, (2) bőséges nem megújuló erőforrások, (3-6) könnyen hozzáférhető nem megújuló források, szennyezés-monitoring, talajtermelékenység-fokozás, erőforráshatékonyság-növelő technológiák, (7-9) 2002-től stabilizálódó népesség, folyamatos ipari termelés, dinamikus műszaki fejlődés - számoló forgatókönyv-változatok elemzése arra utalt, hogy a növekedés nem stabilizálódik magától (uo., 4., 6. és 7. fej.). Nem várható, hogy a globális rendszer önszervező módon, pusztán belső folyamatainak egymásra hatásaként, zökkenőmentesen simul az egyensúlyt jelentő hosszú távú trendbe. A globális rendszer csupán tudatos, átgondolt és időben végrehajtott beavatkozásokkal vezérelhető stabil pályára. Ehhez azonban az emberiség jövőbeli fejlődési irányainak - az alternatív jövők forgatókönyveinek - azonosításán túl az evolúciós változások lehetséges kimeneteinek a vizsgálata is szükséges.

A fejezet az emberiség fejlődésének gyorsuló, ám nekilendülések és megtorpanások által tarkított menetét elemezte. A társadalmi evolúció „szocioritmusai" alapvetően alakították a közösségek sorsát. A civilizációk életgörbéjének alakja azt sugallja, hogy a növekedés feltételei - alkalmazott szóhasználatunkkal: az evolúciós adaptáció környezete - a 20. század végén nagymértékben megváltoztak. Mindez alátámasztani látszik, hogy a történelem billenési pontjához közelít. Alapvető átalakulás részesei vagyunk - ám a bemutatott életgörbe csupán arra alkalmas, hogy felhívja figyelmünket a változásra. A feladat az, hogy lépésről lépésre végigkövessük a társadalmi evolúció elkerülhetetlen következményeit a korlátos glóbuszon. A következő fejezetben - elsőször is - a Föld globálissá válásának közvetlen és áttételes hatásaival foglalkozunk.

6. ELKEZDŐDÖTT-E A JÖVŐ?

A GLOBÁLIS RENDSZER BILLENÉSPONTJAI

A gazdasági bestsellerek bevált indítása az a jelenet, amikor az újonnan belépett munkatársat főnöke bevezeti a tőzsde titkaiba. Az írók kedvtelve részletezik az iroda falait szinte beborító tévéképernyőket, a számítógépekkel zsúfolt íróasztalokat, amelyek lehetővé teszik, hogy nyomon követhessék - már nem „napra készen", hanem „valós idejűen" - a világ különböző pontjain lezajló eseményeket. Nem kell leballagni a két emelettel lejjebb levő irodába, elolvasni a mai - de a tegnap esti lapzárta információit tükröző - újságot. Még csak a folyosón elhelyezett telexgéphez vagy faxhoz sem kell menni. A történéseket bekövetkezésük pillanatában észlelhetjük. Íróasztalunktól a szó szoros értelmében rálátunk a világ adott pillanatbeli eseményeire. Gyakran vesszük meghökkenve tudomásul: közelebb került hozzánk a Föld átellenes pontján élő kollégánk, mint az egy emelettel felettünk vagy alattunk dolgozó ismerősünk.

Képzeljük bele magunkat egy kezdő bróker helyébe, akinek idősebb kollégája éppen a globális pénzügyi rendszer működését „mutatja be"! A képernyő előtt ülve az amerikai elnökre, pontosabban a gazdaság negyedéves adataira vonatkozó bejelentésére várnak. Az előzetes várakozások arra utalnak, hogy - a példa kedvéért - a munkanélküliség a történelmi 4 százalékos szint alá süllyed, bár néhány elemző ennek ellenkezőjét jósolta. Nézze csak meg - így az idősebb kollega -, miként reagálnak majd a pénzügyi központok a hírre. A pénzpiacok vállalkozói velünk együtt nézik az adást Londonban, Tokióban, Szingapúrban, Frankfurtban és szerte a világon. Mindenki azt próbálja kitalálni, mik lesznek a konkrét adatok, és a többiek következtetéseit igyekszik prognosztizálni. A kitüntetett figyelem oka: az adatok mutatják az amerikai gazdaság fejlődési tendenciáját, és ezzel döntően meghatározzák a pénzpiacok várható alakulását. A tankönyvek és a tapasztalatok szerint - magyarázza a kollega -, ha az Egyesült Államokban csökken a munkanélküliség, akkor nő a munkaerő iránti kereslet. Ha nő a munkaerő-kereslet, az felhajtja a munkabéreket. Ez felfelé nyomja más termékek árát is, tehát nő az infláció. Ha viszont a befektetők az infláció növekedésére spekulálnak, akkor nőnie kell a kötvények - az elvárt hozamtól függő - kamatának is. A szoba falán levő képernyőkön pillanatról pillanatra nyomon követhető a londoni, a New York-i, a tokiói és a frankfurti tőzsde, továbbá egyéb pénzügyi szervezetek reagálása. És lám, a kötvények árfolyamai a bejelentés után 25 másodpercen belül elmozdulnak! A világ globális pénzügyi rendszere fél percen belül igazodik a közölt adatoknak megfelelő új helyzethez.

A pénzügyi rendszer azonban csak egyik, nem is kivételes példája világunk alapvető átalakulásának. Szemléletes képpel élve: „Világunk olyan lett, mint egy dob. Bárhol ütöm is meg, mindenütt megremeg". Ez a hasonlat rávilágít a végbement visszafordíthatatlan változásokra. Ha nyomon akarjuk követni napjaink kü-

lönös fázisátalakulását, figyelmünket életünk általános feltételeit formáló négy tényezőre: *a globalizálódásra, a hálózattá szerveződésre, a folyamatok felgyorsulására* és a *korlátozottság valóságossá válására* kell összpontosítani.

GLOBALIZÁLÓDÁS

A globálissá válás első közelítésben azt jelenti: kapcsolatunk a Föld bármely pontjával, emberével és eseményével azonnali, szoros és közvetlen lett. A „nemzetközivé válás" fokozatosan túlterjedt a termelésen és a fogyasztáson, és az emberi élet legtöbb szférájának erősödő összefonódását eredményezte. Befolyásolja a társadalmi folyamatokat, a gazdasági trendeket, a politika feltételeit, mindennapjaink kultúráját és az életünkben szerepet játszó állami és nem állami intézmények működését. A gazdaság értékrendszere egyöntetűbbé, a törvények szelleme azonosabbá, a követelmények egyformábbá, az intézmények hasonulóbbakká válnak. A globalitás sok összetevője - a nemzetközi kereskedelem, a migráció, a szállítási infrastruktúra kapcsolódása, a termékek és az újítások elterjedése - a korábbi korszakoknak is meghatározó jellemzője volt (O'Brian-Williams, 2004.). Ám a mindennapi élet kereteinek ilyen szoros egymásba fonódása alapvetően új jelenség. Napjainkban ugyanis a sokáig elkülönült kultúrák egymásba érnek, és a lényegük szerint független jelenségek elválaszthatatlanul összekapcsolódnak. A térben tőlünk távoli közösségek problémái szinte azonnal a „mi" gondjainkká válnak: mint kieső piac, mint váratlanul felbukkanó versenytárs, mint illegális bevándorlás, mint átterjedő környezeti szennyeződés, mint fenyegető járvány, mint politikai bizonytalanság vagy mint terrorista veszély (Singer, 2002. 7. p.).

Az együttmozgás minőségileg új szintjét jelzi, hogy a világ országainak gazdasági növekedése minden korábbinál jobban szinkronizálódott (*The Economist*, 2004. 87. p.). Vélhetően először a történelemben, de adatokkal alátámaszthatóan 1980 óta, 2004-ben történt meg, hogy a kutatók által elemzett 55 ország mindegyikében egyaránt növekedett a gazdaság. Az úgynevezett *J. P. Morgan globális növekedési eltérésindex* - amely a számításba vett országok növekedésének az átlagnövekedéstől való eltérését mutatja - 1971 óta folyamatosan csökken, 4 százalékról 1 százalék közelébe. Ez arra utal, hogy az egyes országok növekedési ciklusai - a kereskedelem, a befektetések és a pénzügyi piacok növekvő összefonódása következtében - egyre jobban összehangolódnak. Így mindinkább a globális trend határozza meg az egyes nemzetgazdaságok sorsát.

A termelési tényezők globalizálódása

A gazdaság globálissá válásának egyik legfontosabb eleme a *tőke globalizálódása.* A vállalkozások finanszírozásában ugrásszerűen megnőtt a külföldi hitelek és tőke szerepe. Az elmúlt évtizedben 4,8 százalékról 9,6 százalékra emelkedett a világ GDP-jében a közvetlen befektetések, és csaknem 56 százalékra a külföldi pénzügyi eszközök aránya (Wolf, 2004. 113. p.). A kölcsönös egymásrautaltságot érzékelteti,

hogy háromszorosára nőtt a külföldi kötvény- és részvénybefektetések GDP-hez viszonyított aránya. A legtöbb ország átlagos családjának „pénzügyeiben" megnőtt a „külföldinek" tekinthető kiadások és bevételek aránya (Almási, 1995.). A globalizálódás szembetűnő jele, hogy az egyre nagyobb vállalkozások az egész világot figyelembe véve szervezik tevékenységüket. A termeléshez szükséges alapanyagokat, a részegységeket beszállító és a készterméket szétosztó kereskedelmi partnereket a „global supply chain management" egyre szélesebb körben alkalmazott koncepciója integrálja. A világot átfogó - tengeri, vasúti és légi - logisztikai rendszerek „hézagmentesen" összekapcsolódnak. A szállítmányozás költségei folyamatosan - negyven év alatt 70 százalékkal - csökkentek, és ez felgyorsította a *beszerzés globalizációját* is (*The Economist*, 2004. 4. p.). Gyakran biztonságosabb, olcsóbb és gyorsabb több ezer kilométerről beszerezni egy részegységet, mintha a szomszéd (hazai) vállalattól rendelnénk meg. Ennek megfelelően a vállalatok a beszerzést és a beszállítói kapcsolatot globálisan optimalizálják.

A termelési tényezők közül hagyományosan az *emberek* mobilitása volt a legalacsonyabb. A 20. század vége e téren is változást hozott. A világgazdaságba bekapcsolódott régiók mindegyikében megnőtt a vendégmunkások, és emelkedett a bevándorlók száma. Emelkedett a szülőföldjüktől távol letelepedők aránya. Lendületesen bővül az országhatárokon túlnyúló távmunka szerepe. A globális cégek stratégiájának egyik kulcselemévé a kihelyezés (outsourcing) válik (Lonsdale-Cox, 1998.). Ennek eredményeként szinte összenőnek a különböző kontinenseken elhelyezkedő, más-más tulajdonos által irányított, az iparági értéklánc eltérő, de összekapcsolódó elemeire szakosodott vállalkozások. A világ személyi számítógépeinek túlnyomó többségét előállító legnevesebb vállalkozások - a Dell, az Apple, a Gateway, az Acer, a HP - gyakorlatilag 100 százalékban „kihelyezték" gyártásukat.

A BBC Money-Talk című adása néhány évvel ezelőtt érdekes műsort készített az angliai call-centerek - telefonos információszolgáltató központok - Indiába történő kihelyezéséről. A call-centerek a fogyasztók különféle csoportjai számára adnak felvilágosítást és nyújtanak szolgáltatást a vasúti menetrendtől kezdve a biztosítási üzletkötésen keresztül egészen a számítógépek meghibásodásának elhárításáig. A cégek az eredetileg személyes kapcsolatot igénylő szolgáltatásokat a költségek csökkentése érdekében először az olcsóbb, telefonos call-center szolgáltatással helyettesítették. Majd a 1990-es évek végén az angol fogyasztót kiszolgáló - olcsó munkaerőt alkalmazó, nem túl magas presztízsű, de stabil munkahelyet kínáló - angliai telephelyű call-centereket a globális kommunikációk eszközeivel „kihelyezték" Indiába. Az angol háziasszonynak fel sem tűnik, hogy ha kora délután telefonál biztosítási kötvényével kapcsolatban, reklamációját egy bombayi irodából, éjjel 11 órakor, kifogástalan angolsággal beszélő, magas képzettségű - és alacsony bérű - indiai fiatalok intézik. A munkaerő költségei így a korábbinak alig egyharmadára csökkentek. A következmény: *a munkaerő is globalizálódik.*

A *technológiák és a technológiai szabványok* egységesedése régi jelenség. Ám a globalizálódás itt is új minőséget hozott. Az exportban és az importban is nőtt a gépek és a fejlett technika aránya és csökkent a nyersanyagok hányada. A technológiakereskedelem az átlagnál gyorsabban bővül, és ez mindenütt kikényszeríti a helyi technológiai infrastruktúra hozzáillesztését a globálishoz. Mindez elkerülhe-

tetlenné teszi a globális szabványok átvételét, a technológiai építőelemek és rendszereik összeilleszthetőségének biztosítását. Szinte minden térségben nő a közvetlen technológiai beruházások aránya. Egyre fontosabbá válik a legkülönbözőbb információk akadálytalan, globális áramlása. A különböző vállalkozások és nemzetek együttműködésének alapvető feltétele a nemzetközi statisztikai, könyvelési, szervezési és vállalatirányítási szabványok átvétele. A globális vállalatok számítógépre alapozott vezetési modelljeinek (például SAP vagy az Oracle), valamint a fejlettebb régiók vállalatirányítási (corporate governance) és számviteli szabványainak alkalmazása a gazdasági együttműködés elengedhetetlen követelménnyé válik országok és vállalkozások számára egyaránt. Az ezzel kapcsolatos botrányok - Enron és Parmalat (Marosán, 2004c.) - egyrészt megoldatlan gondokra utalnak, másrészt az érzékenység növekedését jelzik. A kormányok és a polgárok növekvő érdeklődéssel figyelik a nemzetközi összehasonlítást lehetővé tevő vizsgálatok eredményeit az infrastruktúra, az egészségügy vagy éppen az oktatási rendszer - lásd a Pisa-program eredményeit - hatékonyságáról. Lebomlanak a tudományos és műszaki információk áramlásának akadályai. Az internet hihetetlenül felgyorsítja, kiszélesíti és „demokratizálja" az információk elérését.

A termelés és a fogyasztás globalizálódása

A gazdaság működési feltételeinek globalizálódása közvetlenül jelenik meg a termelési folyamat globális összefonódásában. A határokon átívelő kereskedelem aránya az 1980-as 7,5 százalékról 1995-ig 15 százalékra nőtt, és ez a tendencia feltartóztathatatlanul folytatódik. Fokozatosan - bár nem ellenmondásoktól mentesen - lebomlanak a kereskedelem korábbi akadályai. Az 1990-es években a nemzetközi kereskedelmük szabályait változtató országok 96 százaléka liberalizálta azt. A GATT első, 1947-es, genovai tárgyalási fordulóján alig 23 ország vett részt, az 1964–1967 között zajló Kennedy-fordulón már 62, az 1986–1993 közötti uruguayi fordulón pedig 123 nemzet képviseltette magát. A technológiai kereskedelem korábbi fő akadálya - az úgynevezett Cocom-lista - mára a feledés homályába merült. Immár több évtizede a világ exportja kétszer olyan gyorsan nő, mint a GDP, és a nemzetközi kereskedelemben aktívan részt vevő legtöbb ország export/GDP aránya megkétszereződött (Wolf, 2004. 110. p.). Az e tekintetben leginkább „nyitott" Európai Unió esetén az export/GDP aránya az 1950-es 16,7 százalékról 1999-ra 32,1 százalékra emelkedett (uo., 64. p.). Legalább ilyen fontos azonban, hogy a globális kereskedelem növekvő része, egyes becslések szerint 30 százaléka, a végtermékek előállításához nélkülözhetetlen részegységek - egy gyáron belül az üzemegységek közötti „anyagmozgatás" technológiai kényszereihez mérhető - globális hálózatokon keresztül zajló kereskedelme. Mindez együtt a gazdaságok erősödő globális összefonódását mutatja.

A nemzetközi árukereskedelem gyorsulása közvetlenül vezet a fogyasztás globalizálódásához. A korábbiaknál gyorsabban hódítják meg az újdonságok a világpiacot. A középosztályosodás tendenciája átterjed a világgazdaságba bekapcsolódott összes fejlődő országra. Nemcsak létszáma, de részaránya is gyorsan nő. Így a globális trendeket tükröző életstílus határozza meg a legtöbb ország fogyasztási szokásait. A fogyasztási cikkek elterjedése (5. ábra) minden országban a logisztikai görbe mintáját követi. Ezt részben ösztönzi, részben követi a vásárlók igényeinek homogenizálódása. Hatására a fogyasztás egyre nagyobb arányát teszik ki a nemzetközi kereskedelemben hozzáférhető javak. A családi termelés növekvő része válik kereskedelmi termékké, így a nemzetközi verseny tárgyává (Williams, 2003. 15. p.). Szerte a világon a fogyasztást meghatározóvá váltak a globális márkák. A felmérések szerint ma már a Föld lakosságának csaknem háromnegyede vásárlásaiban a globális márkákat előnyben részesítő úgynevezett „globális fogyasztó". A „globális fogyasztók" több mint kétharmada - racionálisan mérlegelő, a minőséget és az újdonságot tudatosan választó - „világpolgár", a fennmaradó részük pedig kevesebb ítélőképességről tanúságot tevő és a felkínált márkamítoszokat elfogadni kész „globális álmodozó" (Globális márkák, 2005. 13. p.). A vásárlók túlnyomó többsége tehát - miközben esetleg negatívan ítéli meg a globalizációt - elfogadja és keresi a globális márkákat. A globális kereskedelem az örökbefogadás globálissá válásával, az emberi szervek „világpiacának" és a szervátültetési turizmus iparágának kialakulásával érte el „végső határait" (Scheper-Hughes, 2005. 145 p.).

A politikai feltételek globalizálódása

Az új évezred válságokkal tarkított történései közepette is világosan kirajzolódik, hogy a különböző országok politikai feltételei fokozatosan hasonulnak. Azonos szerkezetűvé és így összemérhetővé válnak az adók, a járulékok és az ösztönzők. A regionális tömörülések (EU) versenyeznek egymással, és ezeken belül országok vetélkednek a minél kedvezőbb versenyfeltételekért. A régiók versenye bizonyos elvonási és támogatási „szabványok" kialakulására vezet - különösen érzékletesen a munkajogban és a foglalkoztatás területén. A jogharmonizáció és a foglalkoztatási viszonyok etikai minősítésének elfogadása a korábbi jelentős megkülönböztetések, a gyerek- és a rabszolgamunka tilalmát hozza magával. A homogenizálódó politikai feltételeket mutatja, hogy mindenütt teret nyernek a többpártrendszerű demokráciák, szélesülnek az emberi jogok és a világi törvényeken alapuló igazságszolgáltatás. A gazdaság integrálódása megköveteli az átláthatóságot, a gazdaság és a politika elválasztását, a korrupció visszaszorítását, a deregulációt. Hosszabb távon a szabályozottság, az átláthatóság, a feltételek azonosulása várható. Egyre inkább hasonulnak a jóléti állam intézményei is. A bővülő újraelosztás az országok többségében - több terület, például a nyugdíj-, az egészségügy- és a kommunális támogatások megmutatkozó válsága ellenére is - a további egységesedés felé vezet. Követelménnyé válik - az egyes társadalmak teherbíró képességétől függően - az egységes nyugdíj- és egészségügyi rendszer, a jóléti állam intézményrendszerének kiépítése. Az állami kiadások és bevételek szerkezete szerte a világon hasonul, és összemérhetővé válik.

Az életmód és az életprogram globalizálódása

A globalizálódás átterjed az élet egy sor, korábban a helyi tradíciók alapján szabályozódott feltételére. Az átlagpolgár egyre több időt tölt a tévé előtt, és bámulja a hirdetők által finanszírozott, végtelen mesefolyamokat. Tanulság nincs, csak szórakozás és nézettség, aminek függvényében adható el a felkínált életmodell - annak kellékeivel. Hatására hasonulni kezd a lakás, az étkezés, a viselkedés, a tárgyi és a szellemi kultúra. A szappanoperák, majd a vetélkedők, végül valóság-show-k egymást követő hullámai - a hullámok tetején pedig a „boldogságjavak" hirdetései - megállíthatatlan szökőárként söpörnek végig a glóbuszon. A *Jihad vs. McWorld* című könyv címlapján az Amerika-ellenes tüntetésen részt vevő fiatal lányok csadorja alól kivillan a farmernadrág, és kezükben ott a dobozos Coca-Cola (Barber, 1996.). Miközben tehát a világon a kultúrák - gyakran kíméletlen eszközökkel - küzdenek, a globális fogyasztás szimbolikus tárgyai (a Coca-Cola, a Levi's, a Sony) észrevétlenül mindenki által kívánt, majd megszokott dologgá válnak.

A glóbuszon egyöntetűvé kezd válni az időtöltés szerkezete és módja, az ünnep és az ajándék. A Valentin napi köszöntés vagy az április elsejei tréfa járványszerűen vált ki örömöt vagy szedi „áldozatait" mindenütt. Globális esemény a Labdarúgó VB vagy az Olimpia is - megakasztva hetekre a Föld több milliárd lakosának normális életmenetét. A globális divathullámok egységesítik a viseletet és a viselkedést, az ízt és az illatot, a dallamot és a mozdulatot. Úgy tűnik, még az életprogram paradigmák is homogenizálódnak. A szingli - egyedül élő nők és férfiak - jelensége az Egyesült Államokból indult ki, és terjedt el előbb a fejlett, majd a kevésbé fejlett országokban. Kezd kialakulni a - témát a szélesebb közönséggel megismertető könyv címe után - „Bridget Jones-gazdaságnak" nevezett fogyasztási modell. (The Bridget Jones economy. 2001. 36. p.) Iparágak jönnek létre a szinglik szokásainak és igényeinek kiszolgálására. Miközben globális mintává válik a fogyasztásorientált boldogságmodell, annak áttételes és szomorú következményei - a válás, a magányosság, a depresszió és a függőség - is járványszerűen terjednek az egész világon.

A szervezetek globalizálódása

Végül, de nem utolsósorban, a globalizáció tetten érhető a szervezetek szférájában is. A gazdaság globalizálódását az állami és civil szervezetek (az úgynevezett NGO) nemzetközi összekapcsolódása követi. Rohamosan bővül a tevékenységüket nemzetközileg összehangoló állami szervezetek száma - gondoljunk csak az Interpolra vagy WHO-ra. Ám még ennél is gyorsabban nő a globálisan tevékenykedő nem állami szervezetek száma. Tevékenységük hihetetlenül sokfélévé válik - vannak például önkéntes szervezetek (Human Rights Watch), nemzetközi hálózatok (Vörös Kereszt), társadalmi mozgalmak (Greenpeace), globális intézmények (Amnesty International) és persze multinacionális vállalatok (Sony) -, és számuk 1950 és 2000 között a hatszorosára emelkedett. Egyre gyakoribbak a civil szervezetek közös akciói. Magyarországon szervezett tüntetéseire a Greenpeace sok országból toboroz résztvevőket és támogatókat. Az Amnesty

International globálisan tevékenykedő „ellenség" helyett egyre inkább globális civil partnere lesz a nemzetközi nagyvállalatoknak. Egyes vállalatok befektetéseik előtt vele „teszteltetik" a célországot: „jó globális polgárnak" tekinthető-e emberjogi szempontból?

Mindinkább elfogadottá válik: vannak emberiség elleni bűnök, és elkövetőiket országról országra üldözik, míg utol nem éri őket a bíróság. Ugyanakkor a terrorista szervezetek működésének elemzése azt is megmutatja, hogy minden ilyen mozgalom csoportok laza - a hálózatelmélet modellje szerint működő - halmaza (Boyd, 2003. 13. p.). Ez sok eltérő tartalmú „fürt" erős belső kapcsolatokkal, amelyeket laza, de a világot átfogó és azt „kis világgá" formáló kapcsolatok tartanak össze. Éppen effajta szerveződés teszi nehézzé a terrorista fenyegetés felszámolását (Barabási, 2003.). A világban tovább erősödik a nemzetközi vállalatok szerepe: már régóta ezek a globális gazdasági rendszer legdinamikusabb tényezői. Folyamatosan növekszik külföldi befektetéseik (1950: 30 százalék, 1975: 45 százalék, 2000: 76 százalék), külföldi eladásaik (1950: 34 százalék, 1975: 45 százalék, 2000: 79 százalék) és külföldi dolgozóik (1950: 20 százalék, 1975: 30 százalék, 2000: 42 százalék) aránya. Minden országban nő gazdasági súlyuk, és ezzel egyre előbbre kerülnek a gazdasági entitások sorrendjében. 2000 januárjában az első harminc legnagyobb gazdasági entitás között tizenegy vállalat szerepelt (Christian, 2004. 432. p.).

A HÁLÓZATTÁ SZERVEZŐDÉS

Az emberiség évezredekig élt úgy, hogy már a szomszéd falu is gyakorlatilag másik világ volt. Lévi-Strauss sokat hivatkozott mondatára - „a kommunikáció = termékek, gondolatok és házastársak cseréje" - utalva: nem volt közöttük kommunikáció. Mind az információt, mind a termékeket, mind a házastársakat a közösségen belülről szerezték. A térségeket behálózó különböző infrastrukturális rendszerek összekapcsolódása és egységesedése a nemzetközivé válás sokáig szembeötlő, de mellékjelenségének tűnt. A globalizálódás hatására az országokat és a kontinenseket is autópályák, vasutak, csatornák, cső-, víz- és elektromos vezetékek bonyolult rendszere köti össze egyre szorosabban. Az elektronikus kapcsolatot biztosító vezetékek újabb generációi után már mindent átfog a vezeték nélküli hálózat. A hálózat kialakulása bármely területen azt jelenti, hogy a korábban elszigetelt elemeket olyan szoros kapcsolat köti össze, amely megváltoztatja a rendszer egészének minőségét (Barabási, 211. p.).

A 20. század végén hirtelen ***kicsi lett a világ*** - a ***kicsi világ*** metaforát most a hálózatelmélet fogalmainak megfelelően értelmezem. A meghökkentő és hihetetlenül kreatív szociológiai vizsgálatairól ismert Milgram „levélkísérlete" mutatta meg, hogy a térben és társadalmi helyzetben mégoly távoli emberek között is csak ***hatlépésnyi*** a távolság. A kísérletben két, egymást nem ismerő, egymásról korábban nem tudó személy között kellett kapcsolatot teremteni: a Massachusetts állambeli Sharonban tanuló teológushallgató feleségétől kellett - kizárólag a baráti kapcsolatokat felhasználva - eljuttatni egy levelet egy bostoni tőzsdeügynökhöz. A „baráti kapcsolatot" úgy határozták meg, hogy az adott két személy már találkozott: bemutatták őket egymásnak. Évekkel később Milgram

úgy nyilatkozott: meg mert volna esküdni, hogy akár száz kapcsolat is kell a levelek célba juttatásához - sőt még abban sem volt biztos, hogy egyáltalán eljut-e a levél a címzetthez. Az eredmények azután mindenkit meghökkentettek. A százhatvan levélből negyvenkettő megérkezett, a közvetítők száma ritkán érte el az egy tucatot, és átlaguk 5,5 volt (Barabási, 45. p.).

Ez az átlagosan hat lépés jelenti azt, hogy világunk „kicsi lett". Nem túlzás, hogy a több mint hatmilliárd ember bármelyikét hatlépésnyi távolság köti össze a többi hatmilliárd ember bármelyikével. Az egyes embert kicsiny „fürtök" közössége veszi körül. Itt mindenki ismer mindenkit, és „erős" kapcsolat szálai fűzik össze a közösséget. E „fürtöket" viszont egyes tagjaik „gyenge" kapcsolatai „kötik be" a globális hálózatba. E kapcsolat olyan személyeket fűz össze, akik nem ismeretlenek egymás számára, de nem kötődnek egymáshoz erősen. Ám döntően ezek a „gyengének" nevezett átkötések vezetik a hatásokat, közvetítik az információt, adnak hírt az eseményekről, szolgáltatnak referenciát személyekről. Ezeken terjed a divat, az új gondolat az egyik „fürtről" a másikra. Ezáltal mintegy összefogják a rendszer egészét (Csermely Péter, 2005.). Néhány kapcsolat kiiktatásának nincs érdemleges hatása. Bármely fürtben a számos tagnak sokfelé átkötése „él". A kapcsolatok lazulásának ezért egy ideig nincs semmi következménye, a megmaradók egy ideig fenntartják a rendszer működését. Ám újabb és újabb kapcsolatot kiiktatva egy ponton túl a rendszer elveszíti stabilitását, és hirtelen összeomlik.

Emiatt van „hírértéke" annak az állításnak, hogy glóbuszunk hálózattá állt össze. Pontosabban: a Föld hálózatokból felépülő hálózat. Hálózat az ökológiai rendszer, de ezen belül hálózat az éghajlat vagy éppen a helyi természeti környezet a maga biodiverzitásával. Hálózatként jellemezhetjük a gazdasági rendszert, de hálózatot alkotnak ennek részei, a pénzügy, a kereskedelem és az infrastruktúrák rendszerei is. Sőt ez utóbbin belül hálózat az internet, a hírközlés, a légi és vasúti közlekedés, az áram- és a vízellátás is. Ha tehát közelebbről szemléljük, a Föld hálózati rendszerei további, egymásba illeszkedő hálózatok sorozatai: külön-külön, de együttesen is hálózatszerűen viselkednek. Ez azért alapvetően fontos, mert a rendszer egésze érzékeny az elemek kapcsolatainak alakulására. Így válnak a túlélést befolyásoló tényezőkké a biodiverzitás fenntartása, a megfelelően szabályozott pénzügyi rendszer vagy a kiegyensúlyozott technológiai rendszerek. A hálózatot alkotó rendszerekben - így a pénzügyekben is - a labilitás újszerű típusai tűnnek fel. A véletlenszerűen bekövetkező és lényegtelen változások kibillenthetik egyensúlyukból a látszólag stabil rendszereket. A vizsgálatok kimutatták, hogy a 2002-ben az Amerikai Egyesült Államok elektromos hálózatának katasztrófaszerű összeomlását néhány apró elem véletlen okokból bekövetkezett kiesése idézte elő (Marosán, 2004.).

A hálózati jelleg a billenési pontok létezése miatt fontos. A billenési pont - mint korábban láttuk - a rendszerek minőségének változására utal. Tegnap még minden a régi volt, ma meg felébredve már nem is ismerek a világra. A magyar média egyik fontos szereplője így magyarázta váratlan és látszólag előzmények nélküli lemondását meghökkent munkatársainak: „reggel felkelve ráébredtem, máshol vannak leverve a cölöpök". 1929. szeptember 28-án reggel, amikor az egyszerű amerikai polgár bement a tőzsdére, a gyárba, a farmra, még minden szép, nyugalmas, egyszerű és megszokott volt. Estére elúszott a vagyona, megszűnt az állása. A gazdaság egy billenési ponton esett át. A globális rendszereknek - az elektromos hálózatnak, egy térség ökológiai rendszerének, egy ország vagy éppen a világgazdaság egészének - is vannak billenési pontjai. A helyzetet az teszi bonyolulttá, hogy már nem csupán a rosszindulatú, átgondolatlan lépések taszíthatják szakadékba az egész rendszert. Előfordulhat, hogy a hálózati jelleg fel nem ismerése, egy átgondoltnak tűnő, de az áttételes következményekkel mégsem számoló döntés idézi elő a billenést.

A bevezetőben említett pénzügyi szféra két ok miatt játszik kitüntetett szerepet a globális rendszerben. Egyrészt a pénz a gazdaság és ezen keresztül az anyagi újratermelés befolyásolásának meghatározó tényezője. Aki ezt szabályozni tudja - a pénzt kivonva vagy épp a rendszerbe „pumpálva" -, az számottevő mértékben befolyásolhatja a társadalmak anyagi és kulturális folyamatait. A másik ok, ami miatt a globális pénzügyi rendszernek ilyen döntő szerepe van, az, hogy a pénz - mint elektronikus információ - a fény sebességével, vagyis késleltetés nélkül juthat el a világ egyik sarkából a másikba. A globális rendszernek ebben az alrendszerében tehát minden mindennel összefügg, és olyan változékony - a pénznek ezt a tulajdonságát likviditásnak nevezik, és magasra értékelik -, hogy a Föld bármely pontjának pénzügyi „éghajlatát" egyik pillanatról a másikra, a napfényes pénzbőségből zord és mindent mozdulatlanná dermesztő pénzínséggé képes változtatni - vagy épp ellenkezőleg.

A hálózatszerű összefonódást jelentős mértékben a Föld egyre növekvő „huzalozottsága" idézte elő. A „huzalozottság" döntő része a szó szoros értelemben vett fizikai kapcsolatra utal. Kezdetben az úthálózat - gondoljunk csak a Római Birodalmat átszövő úthálózatra -, majd a kikötők és hajózási útvonalak rendszere alakult ki. Később ezt kiegészítette, majd túlnőtte a vasút. Az utak és vasutak mentén épültek ki a távoli kapcsolatokat azonnalivá változtató kommunikációs hálózatok, előbb a telex, majd a telefon. Egyre szorosabban fűzték egymáshoz a korábban elszigetelt térségeket. A vasút szemléletesen mutatja, hogyan zajlott le és milyen átalakulásokra vezetett az Amerikai Egyesült Államok „behuzalozódása" az 1830-as évektől. Egyben érzékelteti azt is, hogy ott, ahol a vasútépítést a természeti akadályok vagy országok és kultúrák határai korlátozták - mint történt ez Európában és még inkább az ázsiai kontinensen -, ott a gazdaság kevésbé dinamikusan fejlődött. Az elszigetelt civilizációk, az önmagukba zárkózó közösségek elmaradtak a fejlődésben.

A 20. századba a vasúton érkeztünk, a 21. századba azonban interneten kapcsolódtunk be. A dologban az a különös, hogy az internet pontosan mintázta az évszázaddal korábbi, vasúttal összefüggő átalakulásokat. Az internet - miként a vasút - négy alrendszer együttese. Egyrészt olyan sajátos technológia, *hálózat,* amely bárhova eljuttathatja az információt. Másrészt a működést szabályozó *protokoll,* amely biztosítja a „csomagkapcsolt" információ zavartalan átvitelét a hálózatban. Harmadrészt az élet különböző területein tevékenykedő és egyre szorosabb kapcsolatra lépő emberekből fokozatosan létrejött *közösség.* Végül pedig az idők folyamán egyre erősödő üzleti és mindennapi alkalmazások nyomán az internet a maga képére formálja az egész társadalmat, kialakítva az *internettársadalmat* (Marosán, 2000.). Az információs „szupersztráda" ezzel új távlatokat ad a gazdaságnak és az élet minden szférájának.

A hálózati jelleg miatt nehezen megválaszolható kérdés, hogy mikor köszönt be a jövő. Bizonytalan, hol vannak a billenési pontok, így előre jelezhetetlen, mikor kezdődik meg a társadalmi tér fázisátalakulása. A jövő először csendes, alig látható, szinte észrevétlen. Nem arról az oldaláról mutatkozik, amely évtizedekkel később megváltozatja a világot - vagy legalábbis mi, akik előtt lassan feltárul, nem az igazi arcát látjuk. Az adott pillanatban nem igazán ismerhető fel, hogy milyen áttételekkel, milyen közvetlen vagy közvetett hatások eredményeként formálja majd át életünket. Először csak beépül a meglevő rendszerekbe, alázatosan kiegészítve egy-egy elemi funkciót. Azután lassan önálló életre kel. Mind többben használják olyan dolgokra, amelyek létrehozóinak eszébe sem jutottak. Egyre több helyen és egyre több összefüggésben találkozunk vele. Ekkorra azonban már megváltoztatta a dolgokat: azt, ahogyan szemléljük a világot, intézzük dolgainkat, végezzük munkánkat, éljük életünket. Ilyenkor azután váratlanul, földcsuszamlásszerűen - mint történik ez napjainkban az internet és a telefónia összeolvadásával - iparágak omlanak össze, és egészen újak emelkednek fel (*The Economist,* 2005. 73-75. p.).

A FELGYORSULÁS

Az elektronikus kommunikáció minden más területre való „beépülése" életünknek egy egészen különös változását, az általános felgyorsulást idézte elő. Mindent azonnal akarunk, és minket is azonnali lépésre kényszerítenek. Gyorsan, azonnal, rögtön, sürgősen - ezek napjaink jelszavai. Azt, hogy a tradicionális kultúrák mennyire másként szemlélték az időt, jól tükrözi egy Csang Kaj-sekről szóló, gyakran idézett, anekdota. „Mi a véleménye - kérdezték meg egykor a Tajvani Köztársaság létrehozójától - a nagy francia forradalomról? - Még túl közel vagyunk hozzá - válaszolt kitérően."

Gyorsulnak a folyamatok, gyorsul a válaszadó képesség, de erősödik a gyors válasz követelménye is. A levél valamikor hónapok alatt jutott el a világ távoli részébe. A 19. században ez az idő hetekre, majd a 20. században napokra rövidült. Ma egy e-mailre azonnal választ kaphatunk a világ bármely pontjáról. A hálózatokon szinte rögtön kapcsolatba léphetünk bárkivel. A mobiltelefonnal az emberek elérhetősége totális lett. Mivel pedig a fejlett társadalmakban a mobiltelefon elterjedtsége csaknem teljes, többségünk *24 órás „üzemmódra"* van kényszerítve. Az üzleti partner kiválasztásának alapvető szempontja az azonnali kapcsolatra és a gyors válaszadásra való készség. Mindenki arra kényszerül: állandóan jelen legyen, elérhető legyen és azonnali válaszra képes legyen. Ezzel a magánélet szférája - amelyről azt reméltük, hogy kitágul - hirtelen összeszűkült. Régebben a társadalmi elit tagjai élvezhették a magánélet biztonságát, nyugalmát és zavartalanságát. Ma az elitben maradás feltétele az állandó elérhetőség, a folytonos szereplés és a zavaró közérdeklődés eltűrése. A politikai, a gazdasági és a kulturális elit kénytelen-kelletlen hozzászokik ahhoz, hogy a világ szinte azonnal megtudja és csámcsogva tárgyalja életének minden részletét.

Azt, hogy mit is jelent „valós időben" követni az eseményeket, a 2000. szeptember 11-i terrortámadás értette meg velem. Ahogy a tévé képernyőjén láthattam, amint a második repülő belerepül a World Trade Center másik tornyába, azt az érzést keltette bennem: az események helyszínén vagyok. Akaratomon kívül közvetlenül érintett lettem. Közösséget kellett vállalnom azokkal, akikkel mindez megesett. Ezáltal lett a hatás igazán sokkoló. Nem egyszerűen arról van szó, hogy a bennünket körülvevő egyedi események és folyamatok felgyorsultak. Arról van szó, hogy a hálózatszerű világban mind a változások kirobbanása, terjedése és nyomon követése, mind a védekezés kaotikus jellegű, és ezért gyakran követhetetlen. Ezt a tényt gyakran lényegtelen kommunikációs furcsaságok jelzik.

Valószínűleg sokan emlékeznek a 2000. évi amerikai elnökválasztás kimenetelét eldöntő floridai szavazás körülményeit taglaló vitára. E vitának egyik érdekes mozzanataként láthattuk azt a szavazólapot, amelyen a választók kinyilváníthatták akaratukat. Mike Collins, egy huszonhat éves mérnök - „civilben" amatőr karikaturista - amint meglátta a tévében bemutatott mintalapot, első felháborodásában négy karikatúrából álló sorozatot rajzolt. A valóságot a műfaj sajátos eszközeivel torzítva - de a lényeget sokak szerint éppen ezért pontosan tükrözve - teljesen áttekinthetetlennek láttatta a jelölt kiválasztását. Azt sugallta: nem véletlen, hogy az egyszerű polgár képtelen a szavazólapon a tényleges akaratát tükröző, de nem Bushnak kedvező választását bejelölni. Másnap reggel a négy rajzot e-mailben elküldte vagy harminc barátjának, és - mint aki jól végezte dolgát - elment a rokonaihoz. Amikor este hazaérkezett, szokása szerint először is megnézte, milyen üzenetei jöttek. Az eredmény megdöbbentő volt: egyetlen nap alatt több száz e-mailt kapott, és tizenhét ezren (!) kattintottak honlapjára. A rajz egyetlen nap alatt bejárta az egész világot, mindenki másolatot akart. Az alkotó szupersztár lett, hölgyek hada versengett kegyeiért, és lányos anyák üldözték, hogy összeboronálhassák vele gyermeküket (Barabási, 171. p.). A hálózattá formálódott Földön valaki egyetlen éjszaka alatt is kiemelkedő személyiséggé válhat.

A totális összehuzalozottság következménye a gazdaságban még meghatározóbb. Egy dél-kaliforniai kiskereskedő üzlete számítógépesítésének koncepcióját telefonon megbeszélve alakítja ki, mondjuk, a HP Los Angeles-i üzletkötőjével. A megrendelést a HP-nak interneten adja fel, ám azt már egy tajvani cég igazolja vissza. Ekkor azonban a néhány órával korábban telefonon egyeztetett konfiguráció összeszerelése a kínai Sanghajban levő Quanta Computer cégnél már javában folyik. Az üzembe a legfontosabb részegységek a világ kilenc országából érkeznek - a merevlemez Szingapúrból, az áramforrás Kínából, a csatlakozások Tajvanról, a memóriachip Németországból, a kijelző Dél-Koreából, a mikroprocesszor az Egyesült Államokból, a grafikai processzort pedig kanadai tervek alapján Tajvanon gyártották le. Ha tekintetbe vesszük a részegységek elemeit, a gyártási technológiákat, valamint az ezek működtetéséhez szükséges alkatrészeket és alapanyagokat, akkor a konkrét megrendelés négy napon belüli teljesítése 18 ország 340 vállalkozásának összehangolt együttműködését igényli. Ha pedig a HP PC-gyártás folyamatos működését lehetővé tevő vállalkozások hálózatának másodlagos beszállítóira is kíváncsiak lennénk, 34 ország 1200 vállalkozását azonosíthattuk volna.

Előfordul, hogy életünket súlyosan érintő csapások mutatják váratlanul felbukkanó veszélyeztetettségünket. A régi korok járványai gyakran éveken keresztül lassan terjedtek a kontinensen. A 19. század elején a kolera évtizedek alatt ju-

tott el Közép-Ázsiából Európába. A betegség kórokozóját csak hosszú évtizedek múlva tudták azonosítani. Nagyjából száz évvel később, 1918-ban tört ki a 20. század leggyilkosabb, mára szinte teljesen elfeledett járványa - az influenza. A betegség az amerikai kontinensen egy katonai táborból indult el, és hónapok múltán terjedt át Európára és a világ más részeire. A világ arra riadt fel, hogy egy év alatt legalább kétmillió ember halt meg spanyolnáthában. A tudósoknak évekbe tellett, hogy azonosítsák az ismeretlen kórokozót, egy vírust. 1918 és 1921 között huszonöt-harminc millió ember halt meg a járványban világszerte, anélkül hogy a tudomány megtalálta volna az ellenszert. A SARS, amely 2002 novemberében ütötte fel a fejét, néhány hét alatt 26 országban terjedt el. Ám a korábbi betegségekkel szemben e 26 ország közül csupán hétben volt tíznél több megbetegedés. A legjobban érintett Hongkongban a betegség márciusban jelent meg. A világszerte azonosított 5050 esetből 1557 eset a 6,7 millió lakosú városállamban fordult elő, és itt regisztrálták a legtöbb halálos áldozatot is: 138-at a 321-ből. Ha ezt összevetjük az 1968-as influenzajárvánnyal, amely legalább hétszázezer halálesetet okozott, és hat-nyolc hét alatt terjedt el a világban, ezek az adatok - legalábbis ma még - nem is annyira ijesztőek. Fontos különbség, hogy 2003-ban a WHO alig néhány nap alatt kiépített egy kutatási hálózatot, amely tíz ország tizenhárom laboratóriumát fogta össze. Így a betegség vírusát alig két hét alatt azonosították, és újabb két hét alatt feltárták genomjának teljes szerkezetét.

Életünk felgyorsulásának különös vetülete a „gyors kapcsolat" (speed dating) iparágának születése. Néhány évtizede a házasságot viszonylag hosszú idejű, tartós együtt-járásra épülő „udvarlás" előzte meg. A kis helyi közösségekben élő egyén a szóba jöhető és kevés számú partnerét hosszabb ideig „tesztelte" a kapcsolat „tartósságának" megítélése szempontjából. Az elmúlt évtizedben a potenciális partnerek „választéka" - miként az áruvilág kínálata - hihetetlenül kitágult, miközben a kapcsolatteremtésre rendelkezésre álló idő, a munkával összefüggő lekötöttségek miatt, sok esetben lecsökkent. A partnerválasztás gondjával küszködő „fogyasztó" igénye hívta életre a „gyors kapcsolat" üzletágát. Ez az internetre alapozva - „nagy felhozatalt" és a gyors választást lehetővé tevő prezentációt megteremtve - szinte a *nagybani piachoz* hasonlóvá formálta a párválasztást. A kapcsolatkereső fiatalnak - az *eladói oldalon* - három perce van bemutatni magát és felkelteni a potenciális partner érdeklődését. *Vevőként* viszont - esti partnert keresve - fél óra alatt akár húsz partner közül is válogathat. A kutatások szerint azonban a gyors döntés kényszere, ahelyett hogy a rációt juttatná előnybe, az emberré válás evolúciós környezete által kiformált programot lépteti működésbe: a választásban szinte kizárólag a fizikai felépítés és az attraktív kinézet volt döntő (Douglas, 2004.).

Ám nemcsak mindennapjaink gyorsultak fel, hanem a vállalatok életciklusa is. A múltban több nemzedék kellett ahhoz, hogy egy családi bolt üzleti birodalommá emelkedjen. A Hasbro Inc. céget az 1920-as évek elején alapították. A tulajdonosok évtizedeken keresztül minden nyereséget „visszaforgattak", állandóan korszerűsítettek, és dinamikusan növelték a létszámot. Mintegy 75 év alatt egy 5,7 milliárd dollár tőkeértékű céget építették fel a semmiből. Mindenki legnagyobb csodálkozására a cég egyik vezetője 1998 júniusában elhagyta a vállalatóriást, és csatlakozott az 1995-ben létrehozott, akkor még ismeretlen eBay-hez,

amely az interneten bonyolít le aukciókat. Az eBay 1998 szeptembere óta a New York-i tőzsdén nyilvánosan forgalmazott részvénytársaságként működik. Piaci értéke négy év alatt nulláról a Hasbro értékének háromszorosára, 17 milliárd dollárra emelkedett! Növekedése - ami azért szokatlan - máig megállíthatatlan, és 2005-ben eléri a 45 milliárd dollárt. A vállalati vagyonérték ilyen gyors növekedését egyrészt a hírnév és a „csodáltság" nem vagyoni jellegű elemeinek felértékelődése idézi elő. A növekedés gyorsulásának másik forrása az úgynevezett Metclafe-törvény. A hálózati hatás következtében a billenési ponton túl a hálózathoz újonnan csatlakozók exponenciálisan növelik a kapcsolat értékét (Kelly, 1998. 24., 30. p.). A különös az, hogy a fiatalság versenyelőnye a gazdaság minden szférájában tetten érhető: a világ legnagyobb gazdasági entitásai között az első helyezett Amerikai Egyesült Államok a legfiatalabb, a maga kétszáz évével, ám az ott szereplő vállalatok túlnyomó többsége még ötven évesnél is fiatalabb. Ez a gyors és megállíthatatlannak tűnő növekedés mintha azt támasztaná alá: határ a csillagos ég.

KORLÁTOK MINDENÜTT

A történet szokásosan indult: egy felkavaró könyv, amely a váratlan kutatási eredményeket foglalta közérthető szavakba. 1962-ben jelent meg Rachel Carlson *A néma tavasz* című könyve. Valamikor - hívta fel a figyelmet a szerző - a tavasz a madarak dalától volt hangos, most meg (a 1960-as évek elején) egyre kevesebb a madárdal. A madarak elfogyasztják a DDT-vel - az emberiség „jótevőjének" tekintett vegyszerrel - elpusztított rovarokat, és maguk is a vegyszerek áldozatául esnek. Az átlagpolgár nem tud mit kezdeni a százalékokkal, a kitevőkkel, a korrelációs együtthatóval. Még a „költség-haszon" elemzését, az előnyök és kockázatok összemérését is áttekinthetetlennek tartja. A „néma tavasz" jelentése azonban mindenki számára világos volt. A könyv bestseller lett, de a siker tiszavirág életűnek bizonyult.

A közvélemény felfigyelt, megdöbbent, majd elfelejtette a könyv üzenetét. A gondolat azonban megfogant a kutatókban. Egyre többen néztek utána, hogy véletlenek-e a sorjázó környezeti katasztrófák, vajon helyreáll-e az eredeti állapot? Kivétel-e, aminek tanúi vagyunk, vagy törvényszerűség - kérdezték. Garreth Hardin *A közlegelő tragédiája* meghökkentő címmel megjelent elemzése 1968-ban már arra utalt, hogy a racionálisnak tartott ember saját érdekét követő választása is eredeti szándékával ellentétes eredményekre vezethet. A közlegelőt - a családi birtokot, a társasházat, a közegészséget, a nemzetgazdaságot, akár a teljes glóbuszt - tehát nem csak a kultúrálatlanság, még csak nem is a rosszindulat, a gonoszság veszélyezteti. Már pusztán a saját érdek szűk látókörű érvényesítése által vezérelt, a közösség szempontjait tudomásul nem vevő, cselekedeteinek áttételes és hosszú távú következményeivel nem számoló viselkedésünk is a katasztrófa szélére sodorhatja az emberiséget.

A történelem az ember környezetéhez való folyamatos alkalmazkodásának folyamata. A növekedés határai többnyire természeti jellegűek voltak: folyók, sivatagok, hegyek. Ha egy földterület már nem nyújtott elegendő táplálékot további

életéhez, az ember egyszerűen odébbállt. Ha valamely terület túlnépesedett, ezt azonnal jelezte az éhínség és a betegség, „visszaszabályozva" a népességet az eltartható szintre. Természetes volt a csoportok gyilkos vetélkedése a meglevő földért, de volt lehetőség elvándorolni és szabad területet keresni. Ez a tendencia nem szakadt meg az ipargazdaságra való áttéréssel. Ellentétben Malthus jóslatával, egyre kevesebb ember, egyre kisebb területen, egyre többeket volt képes ellátni. Bár az igények hihetetlenül kibővültek, a gyorsulva növekvő számú ember mégis mind magasabb szinten elégíthette ki szükségleteit. Eközben azonban a szántóföldet felfalta a gyár, a legelőt a bánya, a vadászterületet az erőmű, az öböl halászhelyeit a kikötő.

Az ipargazdaság a gyorsuló növekedés nyomvonalán haladt tovább: a termelés megállíthatatlanul bővült, és a fogyasztás egyre nőtt. A 20. század szinte felülmúlhatatlan borzalmai mellett korábban elképzelhetetlen bőséget is hozott. Ma a világ gazdagabbik harmadában az átlagos életszínvonal eléri az ötven évvel korábbi leggazdagabb rétegekét. Az egykor elmaradott kontinenseken pedig több százmillió ember - Európányi népesség - lépett, persze a nyomor tengerében, a fejlett országok pazarló fogyasztását másoló útra. A gazdag még többet akar, míg a szegény álma - beérni a gazdagot. Mindkettőt a luxusfogyasztás vágya vezérli. Akinek pedig semmije nincs, az legalább azt az örömet szeretné, hogy sokasodhasson. Ám a luxusfogyasztás - bizonyítja *A világ helyzete* című elemzés - nem folytatható tovább. Ugyanakkor a sokasodás öröme - mutatja ki T. Dixon a *Környezet, szűkösség, erőszak* című kutatási beszámolójában - is elvétetik a legszegényebbektől. A Föld súlyosan beteg, és betegségét úgy nevezik: emberiség.

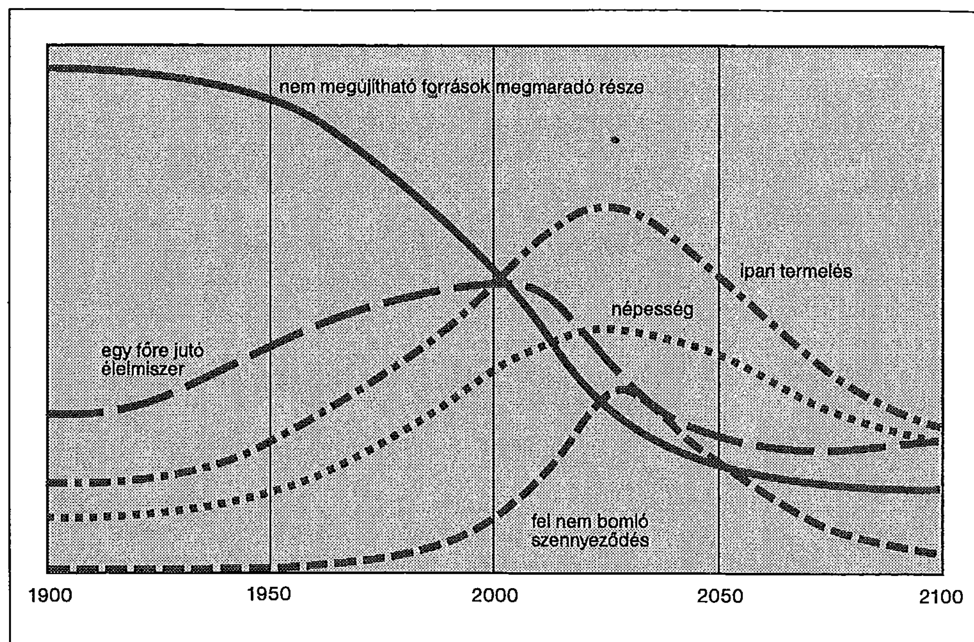
A fent idézett két könyv sokéves és összehangolt kutatási program eredményeit foglalja össze. Az amerikai Worldwatch Institute - amely éves rendszerességgel elemzi a világ helyzetét - 2004-es jelentésében az emberi társadalmak fogyasztási trendjeit vizsgálja. Míg a fogyasztás nélkülözhetetlen, sőt kellemes része az életnek, a túlzó fogyasztás súlyos veszélyeket rejt. Aláássa az ember és környezete egészségét. A legfejlettebb társadalmak életmodellje - az energia-, a víz-, az élelmiszer-fogyasztás, az infrastruktúrával kapcsolatos egyéni és közösségi fogyasztás mintája - nem követhető mindenki számára. Az emberiség fogyasztói társadalomba belépett egyharmada feléli a jövő nemzedékeinek örökségét, miközben - mint látni fogjuk - a józan észnek ellentmondó pazarlása egyáltalán nem teszi boldogabbá. Nem képes megkülönböztetni a fogyasztáshoz kapcsolódó *jólétet*, a magas életminőséget - gazdag emberi kapcsolatokat, nagyobb biztonságot, jó egészségi állapotot és szabad fejlődési lehetőséget - jelentő *jólléttől*. A „hedonista mókuskerék" csapdája fogva tartja az átlagpolgárt.

A pazarló fogyasztás azonban nem csupán ön-, hanem közveszélyes is. A jelenleg uralkodó fogyasztási minták környezeti szűkösség kialakulásához vezetnek (Dixon, 2004. 76–85. p.). A környezeti szűkösség új fogalma felöleli és elemezhetővé teszi a szűkösség három tényezőjét. Kínálati szűkösségre vezet - a szemléletes tortahasonlatot alkalmazva -, ha a torta mérete csökken. Keresleti szűkösséget okoz, amikor egyre többen osztoznak a változatlan méretű tortán. Strukturális szűkösséget hoz létre, amikor a torta újraelosztásánál egyeseknek kevesebb, másoknak több jut. Miként a személyes tér korlátozása agresszivitást vált ki, a kutatások nyomán most feltárult, hogy a pazarló fogyasztás beszűkíti

a közösség „életterét", és kiélezi a társadalmi ellentéteket. Így válnak - a környezeti szűkösség kiváltotta egyéni és közösségi agresszivitás jelenségeként - értelmezhetővé a média által szenzációként felkínált események, kezdve az El Salvador és Honduras közötti futballháborútól, a Fülöp-szigeteki felkelésen, a perui Fényes Ösvény által folytatott gerillaháborún, a mexikói zapatista mozgalmon keresztül egészen a harmadik világ városaiban tapasztalható utcai bűnözésig. Az elmúlt évek öngyilkos merényletekig fajuló erőszakos mozgalmait is legalább részben ez magyarázza. A magasan képzett, városban született fiatal férfiak elvesztik reményüket a gazdasági és társadalmi felemelkedésre. Az erőszak gyutacsa a várakozások és lehetőségeik közötti áthidalhatatlan szakadék (Marosán, 2004a.).

„Mint a heringek a dobozban" - olvashattuk 1999 decemberében a *The Economistban* az elmúlt ezer év népességnövekedését tárgyaló cikk címében. A növekedés üteme - mint már említettük - sokkoló, ha az elmúlt századra tekintünk. A népességszám szinte robbant: 1900: 1,63 milliárd, 1950: 2,52 milliárd, 2000: 6,1 milliárd. Közben megállíthatatlanul nőtt az egyéni és a közösségi fogyasztás. Az Amerikai Egyesült Államok, a maga 4,8 százaléknyi népességével már az 1970-es évtizedben a Föld energia és nyersanyag-fogyasztásának harmadát használta fel; a fejlett ipari országok, a népesség 24 százaléka, az anyagi fogyasztás 80 százalékát (Borrmann–Kellert, 1991. 99. p.). Napjainkban az arányok - amelyeket az ökológiai lábnyom különös fogalma fejez ki - még egyenlőtlenebbek. Mindenütt mások hatásaival szembesülünk, mások eszközeibe botlunk, mások cselekedeteinek következményeivel találkozunk: sörös dobozzal a világ tetején, a Mount Everesten, vegyszertől elpusztult bogarakkal a szinte lakatlan, paradicsomi polinéz szigeten, megtizedelt halállománnyal az ember nem járta antarktiszi vizeken, szennyezett hóval az Északi-sark jégmezején, kilyukadt ózonpajzzsal a déli sarkvidék fölött. „Minden cselekvésünkkel - írta már a hetvenes években Konrád György - beleütközünk bolygóléptékű környezetünk határaiba, egymástól nem határol el a természeti közvagyon, ha megmozdulunk, nem a természettel, egymással kerülünk szembe, s ami korábban az önszabályozásé volt, a tervezés feladata lett" (Konrád, 1977. 147. p.). Az 1970-es években az elszigetelt események - egy-egy környezeti katasztrófa, válságba kerülő régió, erősödő társadalmi felfordulás - válságszindrómává kapcsolódtak össze. Egyszerre csak napvilágra került belső összefüggésük, egymást erősítő és súlyosbító hatásuk. Ezzel a korábban helyi szinten, eltérő formában jelentkező, különböző méretű, függetlennek látszó gondok a Föld globális problémájává váltak.

A helyzet elemzését megnehezítette, hogy az egymástól eltérő törvényszerűségnek engedelmeskedő területek bonyolult módon kapcsolódtak össze, együttes hatásuk ezért nehezen volt előre jelezhető. A problémák megértésére ezért a kutatók különleges módszert - a világ számítógépes modelljét - alkották meg. Ez az emberi élethez szükséges sokféle tényező kapcsolatát és a tényleges állapotukra vonatkozó információkat egy újra és újra végigszámolható egyenletrendszerben foglalta össze. A számítások eredményeit *Világdinamika*, majd *A növekedés határai* címmel publikálták 1969-ben, illetve 1972-ben. A szimulációs modell a globális rendszer növekedését meghatározó néhány alapvető tényező (4. ábra) egymással összekapcsolt változását írta le.



4. ábra. **A növekedés trendjei a véges bolygón**

Az eredmények előrevetítették, hogy ha az emberiség továbbra is az elmúlt évszázad növekedésorientált értékrendjét követi, súlyos katasztrófákra - a lélekszám visszaesésére, a környezetszennyezés elviselhetetlen növekedésére, a meg nem újuló források vészes megfogyatkozására - számíthat 2030-2040 táján. Az 1970-es évtizedben azonban ez a perspektíva túl messzinek tűnt. A könyv komor jövendölései lassan feledésbe merültek. Az élet visszazökkent a régi kerékvágásba, a világ változatlanul folytatta megszokott életét. A növekedésbe vetett - időlegesen megrendült - hit helyreállt. A globális gazdaság túlélte az első, majd a második olajválságot, és ebből az emberek többsége azt a következtetést vonta le: a válság, ha lesz egyáltalán, messze van.

Az ezredforduló mégsem a problémák enyhülését, hanem éppen a regionális katasztrófák szaporodását hozta. A növekedés globális határai tehát nem szűntek meg: ott lappanganak az egyre súlyosabb helyi problémák mögött. A gyors növekedés jövője ismét bizonytalanabbá vált. A korlátlan fogyasztás - mindenki által áhított - értékrendje egyre kevésbé látszik fenntarthatónak. A növekedés több szférában - a népesség, az energiatermelés, az anyagi fogyasztás és a környezet kiaknázása - beleütközött természetes határaiba. Az emberiség ökológiai lábnyoma 20 százalékkal túlnőtte a Föld méreteit (Meadows ez al., 2005. 14-15. p.). A helyzet sokakat emlékeztet a korábban említett Húsvét-sziget - a Bródy-sláger szavaival - „utolsó előtti, előtti békeévére".

LAKÓHELYÜNK: ŰRHAJÓ VAGY MENTŐCSÓNAK?

Az 1980-as években Kenneth Boulding, a rendszerelmélet világhírű kutatója, egy új kifejezést, a „Föld űrhajó" fogalmát dobta be a köztudatba. Boulding a korábbi évek világgazdaságát cowboy-gazdaságnak nevezte. Úgy látta, minden problémára rövid távú, erőszakos és egyéni érdeken alapuló választ akarunk adni - akár a célzás nélkül, reflexszerűen, csípőből tüzelő cowboy. Követelményként fogalmazta meg egy úgynevezett űrhajó-gazdaság kialakítását, amelynek döntéshozói tekintetbe veszik a korlátokat, finoman összehangolják a sokféle, ellentétes érdeket, és számolnak a cselekedetek hosszú távú következményeivel. A „Föld űrhajó" kifejezést az űrből készített felvételek tették rendkívül szemléletessé. A színes képek gazdag részlettel és sokféle formában mutatták lakóhelyünket, amint a végtelen, hideg, élettelen és barátságtalan űrben kering. Az űrből legfeljebb energiát vehet fel, de túlélése alapvetően azon múlik, megmarad-e egyensúlyban a rajta, hálózatba kapcsolódva létező, sokféle élő. Sehonnan nem remélhetünk segítséget.

Maga a „Föld űrhajó" kifejezés egyfajta paradigmaváltást hozott. Kifejezte a korlátozottságot, a védtelenséget és a sebezhetőséget. E képek láttán minden emberben felötlik a gondolat: mit tehetnénk, ha valami baj történne a lakóhelyünkül szolgáló Földdel? Mindenki világosan érzékelhette: nincs hová menekülni. Ám G. Hardin - akinek a *Közlegelő tragédiája* elemzése oly nagy visszhangot váltott ki - még a „Föld űrhajó" képét is túl enyhének tartotta valóságos helyzetünk leírására (Harding, 1974.). Úgy találta, hogy a kifejezés megtévesztően azt sugallja: környezetünk ugyan hideg és élettelen, de az űrhajónak van irányítása - kapitány, legénység - és világos célja, ami átsegítheti a nehézségeken. A valóságban - mutatott rá Hardin - a Földnek nincs bölcs kapitánya, megfontolt vezérkara, gyakorlott kormányosa, sem átgondolt, összeszokott vezetése. Élesebb - ha úgy tetszik, sokkolóbb - kifejezéssel „mentőcsónaknak" nevezte bolygónkat, hogy érzékeltesse a fenyegetettség súlyát és azonnali jellegét. Sőt, a helyzet bizonyos tekintetben még veszélyesebb. A valóságban a gazdag nemzeteknek jutott csak mentőcsónak, a szegények - az emberiség túlnyomó többsége - a csónakok körül úsznak, próbálnak rá felkapaszkodni, és egyre jobban érzékelhető veszély a túlnépesedés. Látható hát a közvetlen veszély, érezhető a fenyegetettség, és vannak élesen szemben álló csoportok, amelyek kizárólag saját, rövid távú érdekeikkel törődnek.

Ez a helyzet a gyakran emlegetett szigetkatasztrófák felé vezető állapotokat idézi. Hardin szerint ha a gazdag nemzetek el akarják kerülni, hogy a belátható jövőben mindenki az ő csónakjaikba „kapaszkodva" próbálja menteni magát, és ezzel elsüllyedésre ítélje a Földet, segítenünk kell a szegényebbeket, hogy azok megteremthessék saját növekedésük feltételeit. Közben pedig állandóan gondolnunk kell arra, hogy nem használhatjuk fel a jövőbeli nemzedékek forrásait. Hardin egyébként - sokakkal ellentétben - nem csupán hirdette, követte is a környezetbarát életmódot. Összegyűjtött esővizet használt személyes célokra, a hulladékokat újrafelhasználta vagy komposztálta (*Science,* 2003. 32. p.).

„Bárki, aki azt gondolja, hogy a növekedés a végtelenségig tarthat - mondta negyven éve Kenneth Boulding -, az vagy őrült, vagy közgazdász." Ezt mottóként előszeretettel idézik napjainkban is, ám gyakran elfelejtkezünk arról, hogy az átlagember - mint ez életmódjából kiolvasható - őrült közgazdász módjára viselkedik: nem törődik a fenntarthatósággal. Közben a szakemberek nézete némileg megváltozott. A fenntarthatóság fokozatosan polgárjogot nyert a közgazdaságtanban, és egyre terjed a médiában. Maga a „fenntarthatóság" kezdetben meglehetősen homályos fogalom volt. Éppen ezért sokan és sokféle megfontolásból hivatkoztak rá. A többértelműségnek voltak bizonyos előnyei is. Sokan eltérő irányokból közelítve értették meg: nem „kezelhetjük" a Földet felszámolandó üzletként. Ám miközben a fenntarthatóság koncepciója teret nyert a szakemberek körében, a közvélemény és a politikusok sokáig nem ismerték fel fontosságát. A hivatalos politika először 1987-ben, az ENSZ Közgyűlés 42. ülésszakán, a *Közös jövőnk* című jelentésből ismerkedhetett meg vele (Dresner, 2002.).

A jelentés egyik legfontosabb megállapítása volt, hogy a jelenleg élő és a jövő nemzedékek életének megfelelő kereteit csupán az úgynevezett fenntartható fejlődés biztosíthatja. A Bruntland Bizottság - a név Gro Harlem Bruntland elnökre, a Norvég Munkáspárt miniszterelnöki posztot is betöltő vezetőjére utal - jelentése mutatott rá: a jelenleg élő nemzedékek igényeit úgy kellene kielégíteni, hogy közben ne veszélyeztessük a jövő generációinak azt az esélyét, hogy ők is a saját igényeiknek megfelelő életet élhessék. Amikor azonban a jövő nemzedékek szükségleteire hivatkozunk, nem felejtkezhetünk el arról, hogy azok alapvetően eltérhetnek a mieinktől. Vagyis nem egyszerűen úgy kell továbbadni a Földet, hogy az a mi igényeink szerinti életet lehetővé tegye. Ha csak ezt tennénk, saját életmodellünket kényszerítenénk utódainkra. Úgy illene továbbadnunk Földünket, hogy a minket követő sok ezer nemzedék a maga életét élhesse, és mindegyik gondolhasson az utána következőkre. Ha bármilyen értelemben korlátozzuk a jövő nemzedékek választási lehetőségeit, feléljük erőforrásaikat, nem beszélhetünk fenntarthatóságról. „Ha a »fenntarthatóság« fogalmát többnek tekintjük, mint jelszónak vagy az érzelmeink kifejezésének - írta R. Solow Nobel-díjas amerikai közgazdász -, akkor úgy kell értelmezni, mint az élethez és a gazdasághoz szükséges feltételek megőrzését a beláthatatlan jövőben" (Solow, 1992.).

Ez a fejezet az emberiség új, evolúciósan adaptív környezetének kialakulását elemezte. A hálózatok befonták az egész glóbuszt, és a folyamatok gyorsulása a fejlődést befolyásoló hatások szinkronizálódására vezetett. A globális szűkösség kialakulásának következtében mindenhol határokba ütközünk. A globális rendszer elérte billenési pontját. Tért hódított a fenntartható növekedés eszméje, mégis nő a túllövés veszélye. Ez már önmagában evolúciós kihívás minden társadalom és közösség számára. A kihívásra adott válasz fontos eleme az emberek - evolúciósan kiformálódott - boldogság-modellje A növekedés feltételeinek változása átrendezi a boldogság-függvény hagyományos elemeinek súlyát. A következő fejezetben a fellelhető adatokra támaszkodva azt fogjuk vizsgálni: van-e jele annak, hogy az emberek életmodelljükkel kapcsolatos motivációja változik?

7. A BOLDOGSÁG TRENDJEI

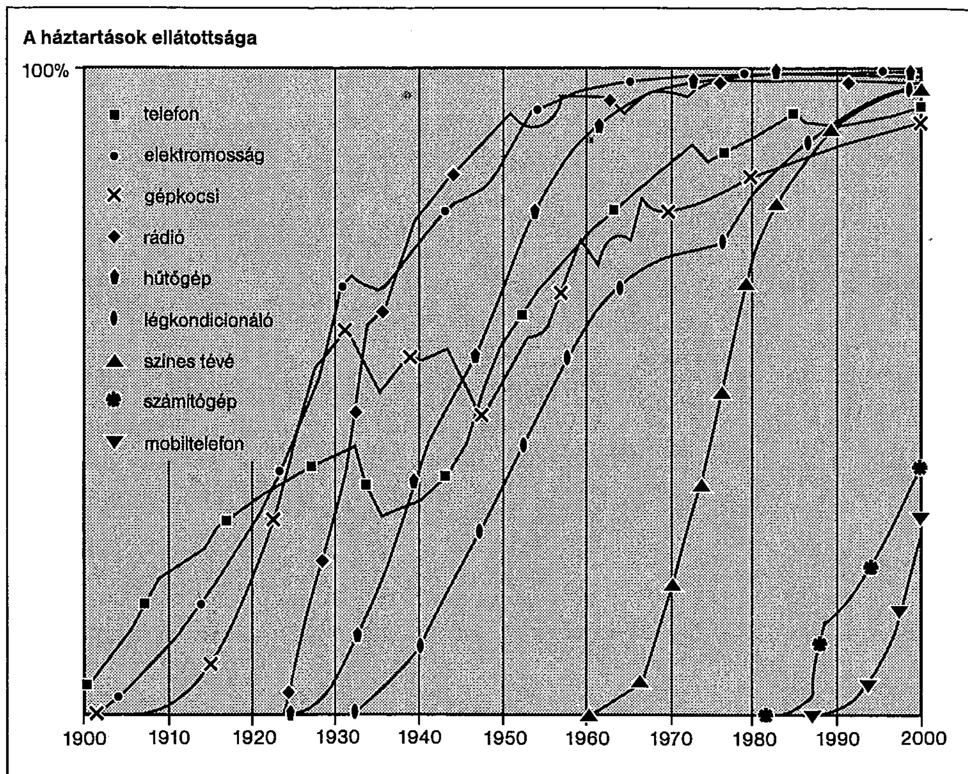
A „TÖBB = JOBB"-TÓL AZ „ELÉG = A LEGJOBB"-IG

W. Mischel amerikai pszichológus az 1960-as években végezte el a későbbiekben „gumicukortesztként" hivatkozott, különös kísérletét (Goleman, 1997. 126. p.). Könnyen elérhető célcsoportot keresett vizsgálataihoz, és a Stanford Egyetem óvodáját választotta. Azt elemezte, hogyan hat a gyermekekre egy kívánatos dolog közvetlen megszerezhetősége, és egy tekintélyes felnőtt hihetően megfogalmazott ígérete. Mit választanak a négy-öt éves, érzelmeiknek még nehezen parancsoló gyermekek: az azonnali kielégülést vagy a belátható jövő nagyobb örömét? Óvó nénijük a következőket mondta a gyermekeknek: „Most ki kell mennem néhány pillanatra. Itt hagyok nektek az asztalon gumicukrokat. Ha akarjátok, megehetitek. Ha azonban türelmesen kivárjátok, amíg visszatérek, és látom, hogy egyetlen darabot sem vettetek el, akkor nemcsak ez a gumicukor lesz a tietek, hanem még egyszer ennyit adok nektek!" A gyerekek előtt tehát a következő alternatíva volt: egy gumicukor azonnal, vagy kettő, ha az óvó néni visszajön. A kísérlet arra az - első pillantásra nem túl sokatmondó - eredményre vezetett, hogy egyes gyerekek nem tudták kivárni a későbbi, de nagyobb élvezetet, mások viszont uralkodtak az azonnali kielégülés feszítő igényén. Különös volt megfigyelni, milyen körmönfont stratégiával igyekezett ellenállni a csábításnak a gyermekek egy része: „befogták szemüket, a karjukra hajtották a fejüket a megkísértést kivédendő, vagy beszéltek, énekeltek magukban, eljátszottak kezükkel-lábukkal, sőt esetenként megpróbáltak elaludni" (uo., 127. p.).

Az igazi meglepetés azonban akkor érte a kutatókat, amikor évek múlva, nyomon követve a gyermekek életútját, megvizsgálták: mire jutottak felnőttként. Az eredmények egyértelműen azt mutatták: azok, akik gyermekkorukban képesek voltak elhalasztani az azonnali élvezetet, érzelmileg stabilabbak, önállóbbak, kezdeményezőbbek és sikeresebbek voltak. Azok viszont, akik gyermekként nem tudtak ellenállni az azonnali élvezetnek, pszichológiailag labilisabbak, kudarckerülők voltak, egyúttal könnyebben gurultak dühbe. A középiskolában gyengébb tanulók, az életben kevésbé sikeresek lettek.

A FOGYASZTÁS „DEMOKRATIZÁLÁSA"

A tömegtermelés a 20. században alapvetően átalakította előbb az amerikai, majd a nyugat-európai társadalmat - végül fokozatosan az egész, fejlett világot. Ennek az átalakulásnak egy fontos, gyakran háttérben maradó eleme a fogyasztási javak rohamos térnyerése. A terjedés mintája jellegzetes, mint ezt az 5. ábrán láthatjuk, amely az élet nélkülözhetetlen tartozékainak tekintett fogyasztási cikkek elterjedésének logisztikus görbéjét mutatja az Amerikai Egyesült Államokban. (*Fortune,* 1998.).



5. ábra. **A jólét terjedése a fejlett társadalmakban**

A görbék sora jól érzékelteti, hogy gazdasági ciklusok befolyásolják ugyan a jólét terjedését, de a térhódítása feltartóztathatatlan. Nincs okunk feltételezni, hogy a trend – kultúránként bizonyos eltérésekkel – ne érvényesülne az egész világon. Fő üzenete pedig az: a globális gazdaságba beilleszkedő közösségek lépésről lépésre eljutnak arra a szintre, amelyen az egyének választhatnak a termékek és munkaalkalmak, majd lakóhelyek és foglalkozások, később az életmódok és végül az életmodellek között. S valóban. Az átlagembert körülvevő tárgyak és a kényeztetés eszközei a múlt század során egyre sokrétűbbé váltak. Kényelmesebbé tették az életet, időt takarítottak meg, könnyebbé tették a házi munkát, vagy egyszerűen örömet okoztak fogyasztóiknak. Előbb az elektromos energia jutott el a házakhoz, majd a villanytűzhely, a mosógép, a porszívó, azután a hűtőszekrény, az előre csomagolt és félkész élelmiszerek hihetetlen választékával. A telefont követte az autó és a fürdőszoba, azt pedig a központi fűtés, majd a légkondicionálás. Már senki nem szőtt magának vásznat, és egyre kevesebben – főleg hobbiból – varrtak ruhát maguknak és családjuknak. Az élelmiszereket, a használati tárgyakat és az élvezeti cikkeket is hatalmas gyárakban, szabványosított termékként állítják elő. Az emberek növekvő mértékben kezdtek fogyasztani olyan terméket, amelyet soha nem készítettek otthon. A szórakozásban a kocsma előbb a mozival osztozott, majd a rádió és a hanglemez divatja jött el, később a televízióé lett a főszerep, végül a számítógépé.

Az 1929-es gazdasági világválság megakasztotta a jólét logisztikus emelkedését. Ám ez mindössze egy évtizeddel tolta el a folyamatokat. 1945-től – a negyedik Kondratyev-ciklus felívelő szakaszában – az egész fejlett világban teret nyert a fogyasztói társadalom. A gazdaság fejlődését egyre kevésbé a „természetes" szükségletek, hanem mindinkább a *rejtett rábeszélők* vezérelték. Az új fogyasztói kultúra térhódításának hátterében a tömegtermelés uralkodóvá válása áll. A hirdetések és a szomszédok demonstrációs hatásának eredményeként a *szükségem van rá*-t „felülírja" az *akarom*. Kenneth Galbraith (és az institucionalisták egy része) ennek megfelelően éles különbséget tesz az „igazolható", vagyis a belülről fakadó *szükségletek* és a „ránk erőltetett" – csak a megfelelni vágyás által diktált – *vágyak* között (Buchholz, 1998. 232. p.). Enni és inni a szónak az evolúciósan programozott kényszere értelmében is kell. Nincs azonban olyan „belülről fakadó" kényszer, amely a Coca Cola feliratú cukros víz, a McDonald's márkájú hamburger elfogyasztásához, vagy a Calvin Klein védjegyét viselő alsónadrág viseléséhez kötné az egyén túlélését.

A gazdaságnak ezen az új szintjén nem azért vásárolunk, mert életünk fenntartásához szükséges. Azért vásárolunk dolgokat, mert másoknak is van. Mert úgy gondoljuk, környezetünk elvárja, hogy birtokoljuk, együk, viseljük. Ettől kezdve a piac „nem a fogyasztó szíve mélyéről fakadó keresletet, hanem a manipulatív hirdetők által beoltott mesterséges szükségletet tükrözi. Ezt hívják *függőségi hatásnak"* (uo.). A vásárlás nem az élethez szükséges javak beszerzésére kényszerűen lekötött (nemproduktív) idő, hanem egyre kedveltebb időtöltés. Egy néhány évvel ezelőtt végzett felmérés szerint a fiatal amerikai lányok 93 százaléka nevezte a vásárlást kedvenc időtöltésének (Schwartz, 2004. 18. p.). Ha unatkozunk, ha frusztráltak vagy csalódottak vagyunk – vásárolunk. De vásárolunk akkor is, ha meg akarjuk jutalmazni magunkat valamilyen sikerért. A dolog birtoklása többnyire nem biológiai szükségletünket elégíti ki. Csupán jelezzük, hogy nekünk is van – vagy éppen azt, hogy nekünk már van, másnak meg még nincs. Tudatjuk környezetünkkel, hogy mi még ezt is megengedhetjük magunknak – ezzel mutatjuk ki, hozzájuk tartozunk, vagy éppen azt, hogy fölöttük állunk. A birtokolt tárgy nem elemi igényünket elégíti ki, vágyott identitásunkat hirdeti. A vásárlás színhelye sem egyszerűen piac vagy vásárcsarnok, hanem élményközpont. Az elnevezés arra utal, hogy nem testi szükségletünk vezet ide, hanem a vágy, hogy élményekkel gazdagítsuk magunkat.

AZ ELSZABADULT ÉLVEZETEK TÁRSADALMA

Maslow kérdőíveire adott válaszok alapján pontosan nyomon követhető, hogyan lépked fel az átlagpolgár a szükségletek hierarchiájának öt lépcsőfokán. A 19. század végéig az emberek többsége – még a legfejlettebb társadalmakban is – legfeljebb a Maslow-hierarchia első két lépcsőjére léphetett fel. Életüket jórészt a közvetlen létfenntartáshoz szükséges javak megszerzése töltötte ki. A maradék energiát pedig lekötötte a kiszámíthatatlan veszélyek és a fenyegető bizonytalanság elleni védekezés. Robert és Helen Lynd híres Middletown-vizsgálata világosan feltárta, hogy az amerikai társadalom alapvető értéke még a 20. század elején is: a megtakarítás és a kemény munka volt. Az „örömjavak" szűkössége és a jövő bizonytalansága miatt az

uralkodó boldogságmodell nem terjedt túl a fizikai szükségleteken és a biztonság igényén. Ezt azután a vallások „túlvilági" ígéretei egészítették ki. Ám az 1920-as években három összekapcsolódó változás robbanásszerű átalakulást idézett elő. A SAT (Scholastic Aptitude Test) teszt demokratizálta a felsőfokú képzést, megnyitva mindenki előtt a társadalmi felemelkedés lehetőségét. A szabványosított tömegtermelés előbb csak felcsillantotta, majd a tőzsdei fellendülés valóságosan is elérhetővé tette a javak megszerezhetőségének reményét. Az irigység „termelőerővé" vált, és az amerikaiak törekvését egyre jobban a „lépést tartani a szomszéddal" motivációja határozta meg.

A választék szélesedett, a hozzáférés esélye bővült, a dolgok megszerezhetővé váltak. Lerövidült az idő, ami alatt a luxusfogyasztást megtestesítő új termékek az átlagember számára is elérhetők lettek. Ennek hatására a boldogság mindinkább a fogyasztással azonos értelművé vált. Aki megkérdőjelezte - mondta Polányi Károly - a pénz = boldogság egyenletet, azt nem veszélyesnek, hanem őrültnek tartják az emberek. A boldogságlétra középső fokainak megfelelő életmódot, fogyasztási és viselkedési struktúrát az amerikai kapitalizmus a középosztály életprogramjává tette. Majd pedig ezt a fogyasztáshoz, illetve a kellemesség szélesülő lehetőségeihez egyre szorosabban kötődő boldogságmodelljét másolni és követni kezdte a világ (Goodwin et al., 1998.). „Valamikor, ha az emberek boldogtalanok voltak - fogalmazza meg Arthur Miller *Alku* című darabjának főszereplője -, forradalmat csináltak vagy a templomba mentek. Ma vásárolnak."

Ám nemcsak Miller, de korának szinte minden szociológusa, művésze, írója, filmese ráérzett arra, hogy az ötvenes években az Egyesült Államok belépett a korlátok és kötöttségek nélküli öröm keresésének korszakába. A szórakoztatóipar és a média kezdetben rejtetten és szégyenlősen, majd felbátorodva és nyíltan, végül agresszíven és ellentmondást nem tűrően hirdette: élvezz! A kellemesség keresése, az örömcédulák gyűjtögetése, a pillanatnyi gyönyör hajszolása, az élményfogyasztás fokozatosan az emberek életének szinte kizárólagos vezérfonalává vált. A dolgozó, középkorú nemzedék igyekezett kárpótolni magát a sok elmulasztott lehetőségért. A babyboom-nemzedék pedig már beleszületett a kellemességbe, minden a gyönyörkeresést sugallta a számára (Lasch, 1984. 46-49. p.). A századelő megfontoltabb, szégyenlősebb, a korlátokat - ha nem is boldogan - adottságnak elfogadó generációját fokozatosan felváltották az új értékeket vallók. A társadalom egyre több tagja ült fel a „hedonista mókuskerékre" (Eysenck, 2003. 201. p.).

Az új jelszó: „Ne mondj nemet az élvezeteknek, engedj utat vágyaidnak, ajándékozd meg magad minél több örömmel, engedj utat az ösztöneidnek!" Csak semmi visszafogottság - hirdette a média -, pokolba a mérséklettel! Ha nem elégít ki a termék, a szolgáltatás vagy a partnered - dobd el, szabadulj meg tőle, habozás nélkül! Megérdemled, hogy korlátozás nélkül kiszolgálják vágyaidat! „Tekints úgy a világra - súgták a rejtett rábeszélők -, mint élvezeteid szolgájára, miként környezeted is pillanatnyi szeszélyeinek lehetséges kielégítőjeként tekint téged. Nem kell megtartóztatnod magad." Nem is olyan régen az élet nehézségeket, kötelességeket és kényszereket jelentett. Most eljött az élvezetek, kellemességek és gyönyörök kora. A hirdetés-, a szórakoztatóipar a bevételeket hajszolva előbb csak fellazította a puritán értékrendet, majd nevetségessé tette a megfontoltságot, később irracionálisnak tüntette fel a mértékletességet, végül pedig kizárólagos életcéllá emelte a gyönyörkeresést. Az élvezetek hajszolása a gazdasági újratermelés feltételévé vált. Követendő minta lett a korábban racionálisnak tekintett határok túllépése. A gazdaságot az tartja mozgásban, ha mindenki az élet minden egyes pillanatában kielégíti pillanatnyi igényét, vágyát.

Miközben azonban az átlagpolgár statisztikailag mérhető életszínvonala töretlenül emelkedett, és a fogyasztás meghaladt minden korábbi szintet, ugrásszerűen nőtt a depressziótól szenvedők aránya (Schwartz, 2003.). Érvényét veszítette minden tiltás, ledőlt minden tabu, a mindennapokat átitatja a szex - mégis, a legújabb felmérések szerint, az amerikai társadalomban minden korábbinál jobban eluralkodik a szexuális kielégületlenség. A fejlett társadalmakban - sőt azokon túl is - megállíthatatlanul terjednek a szociális és pszichológiai viselkedési zavarok (Pepper-Cunningham, 2004.). Az egyén és a közösség folyamatos gazdagodása közepette egyre súlyosabb gond az elmagányosodás. A problémákat az emberek mind nagyobb része rendszeresen gyógyszerrel igyekszik orvosolni. Az egyik pillanatban a nyugtatók, a másikban ennek ellensúlyozására a stimulálószerek, majd altatók az élet nélkülözhetetlen és elmaradhatatlan részeivé váltak. Jól példázza ezt az Eli Lilly gyógyszergyár eredeti fejlesztésű, depresszióellenes csodaszere, a Prozac „karrierje" (Frazer, 2001.). A kezdetben kizárólag a pszichiátriai betegségek tüneteinek enyhítésére szolgáló szer fokozatosan beépült az emberek életmódjába. Egyre többen, egyre fiatalabb korban és egyre kevésbé egyértelmű tünetek kezelésére használják. Már nem egy betegség gyógyszere, hanem kulturális jelenség. Fogyasztását a társadalmi élet „átlagos" feltételei - a túlfeszített teljesítménykényszer, a teljesíthetetlen szerepelvárások, a leküzdhetetlen stressz - váltják ki. Az 1990-es években felnőtt nemzedéket Prozac-nemzedéknek nevezik, az Amerika pedig elnyerte a „Prozac-nemzet" nem éppen megtisztelő címet (Wurtzel, 1998). De nem a Prozac az egyedüli, életmódszerré (lifestyle drug) vált gyógyszer. Lényegében ugyanígy lett a Viagra is a kínzó betegséget enyhítő szerből a társasági élet kötelezően alkalmazandó kelléke, és így vált rendszeres fogyasztási cikké az Extasy.

A társadalmi viselkedés zavarai megmutatkoznak abban is, hogy az élet normális - hagyományosan eszköz jellegű - feltételei: az evés és ivás, önmagunk rendben tartása, a munka és a fogyasztás egyre több embernél ölt kóros mértéket. Amerika egyszerre csak rádöbbent, hogy addiktivitás tárgya lehet bármi, ami csak a bevásárlóközpontok polcain fellelhető: a csokoládétól kezdve az előre elkészített ételeken és a cipőn keresztül egészen a bugyiig. Az addiktivitás eluralja a korábban kényszerként megélt tevékenységeket is. A szexualitásban vagy az evésben jelentkező addiktivitás érthetőnek tűnik. Ám leküzdhetetlen kényszert érezni a munka vagy éppen a vásárlás iránt, az azért meghökkentő. Az 1990-es évek közepén a Mintel piackutató cég a „Retail Intelligence" felkérésére vizsgálta a fogyasztók vásárlási szokásait. Ehhez öt önkényes, de a valóságot jól tükröző csoportba osztották a fogyasztókat - kezdve az addiktív shoppingolótól egészen a véletlenszerű vásárlóig - a vásárláshoz való viszonyától függően. A felmérés szerint a női vásárlók 22 százaléka, a férfi vásárlók 8 százaléka számolt be ellenállhatatlan vásárlási vágyról, és további jelentős arányuk vallotta be: vásárlása során a ráció háttérbe szorul.

A maslowi szükségletszint negyedik lépcsőjére felérve, a vásárlás végleg elszakad a közvetlen szükséglet-kielégítéstől. Egyrészt egyéni indítékú és racionális igényt követő döntésből hazafias, vagyis kötelező cselekedetté válik. „Egy ipari tár-

sadalomban az önmegtartóztatás - írta A. Huxley látnoki módon a *Szép új világban* - destruktív eszme. Megakasztaná a termelés folytonosságát, a gépezet kerekeinek forgását." Másrészt, célja már nem elsősorban a valóságos (biológiai) szükségletek kielégítése - „legalább ötszáz pár cipőm és körülbelül háromezer táskám van" nyilatkozta a huszonnyolc éves Paris Hilton -, hanem a személyiség bizonyos érzelmi problémáinak megoldása. A vásárlással megjutalmazzuk magunkat a környezetünk által el nem ismert sikereinkért, ellensúlyozzuk csökkenő önértékelésünket, orvosolni igyekszünk a munka és a magánélet nyomasztó feszültségeit. Ám az ismétlődő vásárlás - miként a „túlivás" az alkoholizmushoz - „shopaholizmushoz" (találó magyar szóval „boltkórhoz") vezet, amely rendre újratermeli a személyiségzavart. Ezzel azután végleg bezárul az addiktivitás csapdája (Belk, 1985., Ditmar, 2000.). A megszállottan - folyamatosan, túlzóan és a konkrét szükségletektől elszakadóan - vásárlók részaránya folyamatosan nő. Az 1970-es évek kivételes jelenségéből az 1990-es évekre fokozatosan a fogyasztók 10 százalékát megközelítő arányt ért el, és ez az arány a 21. században is megállíthatatlanul emelkedik. A „megszállott vásárlás" jelensége a globális rendszerbe újonnan bekapcsolódott régiókban is megjelenik, sőt ezekben gyorsabban terjed (Neuner, Raab et al., 2005.).

Az életforma kiváltotta kóros viselkedés talán legszembetűnőbb - és következményei miatt leginkább elemzett - fajtája a járványszerűen terjedő elhízás. A kövérség a régi társadalmakban a gazdagság és a hatalom jele volt. A „legalább egyszer megtölteni a gyomrot" vágya jól ismert a magyar irodalomból is. A 20. század utolsó évtizedeinek túlsúlyossága azonban eltér a korábbi mintáktól. „Gyakorlatilag nincs olyan ország - mondta Stephan Rossner, a stockholmi Huddinge Egyetem táplálkozás-szakértője -, ahol ne növekedne az elhízottak aránya. A problémák gyorsulva súlyosbodnak még azokban a fejlődő országokban is, amelyekről azt gondoltuk, hogy ez a gond elkerüli őket" (*World Watches,* 2002.). Az elmúlt évek felmérései szerint a falánkság és következményeként a túlsúlyosak aránya az elmúlt húsz év alatt megkétszereződött a fejlett országokban, és elérte a 26 százalékot. Mivel a növekedés üteme nem csökken, már ebben az évtizedben a túlsúlyosság válik a világ egyik legkomolyabb egészségügyi és szociális gondjává. Elgondolkoztató, hogy az elhízás az éhínséggel küzdő afrikai országokban is probléma. A különbség legfeljebb annyi, hogy a gazdag országokban a szegényebbeket sújtja, a szegény országokban pedig az éhezés problémáitól éppen megszabadult, folyamatos munkához jutott rétegeket. Az elhízásnak vannak genetikai okai, de maga az elhízás társadalmi jelenség. Járványszerű terjedése a modern társadalmakban kialakult életmóddal függ össze. Nem annyira a gének, mint inkább a mémek - vagyis a kulturális program - következménye. Az okok egy része gazdasági: a csábítás kifinomult módszerei, a viszonylag olcsó élelmiszerek és az egyre nagyobb felkínált adagok. 1957 és 2002 között a duplájára nőtt a gyorséttermekben felkínált burgonya chips, a Cola, a hamburger, a csokoládékrém és a narancslé „normál" mérete. Egy átlagos amerikai az ezredfordulón napi 3000 kalóriát fogyaszt, és ebből alig 1500-at használ fel. Mindenütt a „supersize" vált normává. Nőtt a lakás alapterülete - 1950-ben 95 m², 1970-ben 150 m², 2003-ban 230 m² volt az átlagos lakásméret (*U.S. News and World Report,* 2004.). Nőtt a házon belül a fürdőszoba, a konyha, a nappali és a hálószoba mérete. Nagyobb lett a konyhában a hűtőszekrény, a nappaliban a tévé, a hálószobában az ágy, nőtt a garázsban elhelyezett járművek - autók, motorcsónakok, motorkerékpárok - száma. Még a női keblek kiegészítésére szolgáló mellimplantátumok mérete (!) is a másfélszeresére nőtt húsz év alatt.

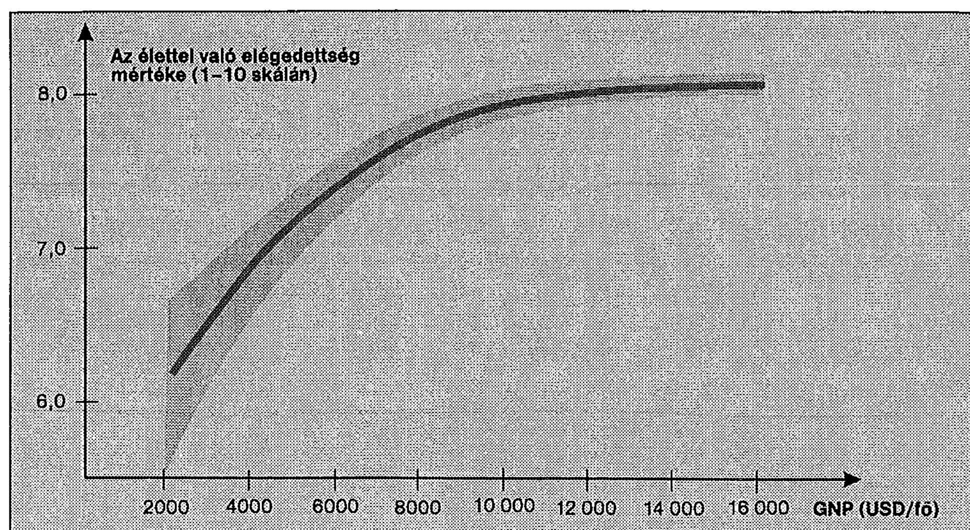
A fogyasztói társadalom kialakulása közvetlenül vezetett oda, hogy a vásárlók döntései a szükségletek racionális kielégítésétől a vágyvezérelt élménykeresés felé tolódtak el. Ennek megfelelően azután a fogyasztók befolyásolása is felfelé „kapaszkodott" a Maslow hierarchiában (Marosán, 2003. 66. p.). A telítődő piacokon a verseny minden vállalkozót arra kényszerít, hogy ragadja meg a potenciális fogyasztó figyelmét. A hirdetés az 1900-as években közölte a fogyasztóval, hogy milyen fizikai szükségletet elégít ki a termék. Az 1920-as években - a második szinten - a reklám az áru tartósságát és biztonságosságát hangsúlyozta. A 1940-es években érkezett el Amerika a harmadik szintre, ahol a termék azt fejezte ki, hogy a fogyasztó valamely - számára identitásközpontként megjelenő - csoporthoz tartozik: munkás, középosztálybeli, vállalkozó. A reklám tehát a társadalmi csoportok divatideáljait sulykolta. A negyedik szinten, az 1960-as évektől, a termék egy-egy - gyakran csak a marketingesek által kreált - társadalmi típushoz tartozás vágyát fejezte ki. Ennek megfelelően a reklám a jeans viselőjét lázadó fiatalnak, a walkmant használót újdonságot kedvelőnek, a Harley-Davidson motoron száguldót önmagát vállaló személyiségnek tüntette fel. Végül, az ezredfordulón, az ötödik szinten a fogyasztó - saját személyiségét felismerve vagy a részére felkínált személyiségmintát elfogadva - egyediségét kívánja „hirdetni", jelezni a termék birtoklásával. Eközben a reklám fokozatosan a „rációval" ellentétes irányba mozdult el. A marketingkampányok mind fiatalabb korban - gyakorlatilag kétéves koruk előtt - célozzák meg a fogyasztót, üzeneteik pedig a személyiség egyre rejtettebb és egyre kevésbé tudatos rétegeit ragadják meg. A hirdetés egyre elemibb ösztönökre épít - a vadságra, a zabolátlanságra, esetleg a szűziességre vagy éppen a szexre. Az ész helyét végleg a sztereotípiák veszik át.

Az agrár- és az ipari társadalmak fogyasztási mintái ezzel végérvényesen elválnak. Az elmúlt évtizedekben az amerikai (és részben a nyugat-európai) társadalmak is átlépték a „tömeges bőség" (mass affluence) küszöbét. A kevesek számára elérhető luxus- és az átlagot jellemző olcsó tömegfogyasztás sokáig élesen szétváló modellje között kiformálódott a tömeges luxusfogyasztás modellje (Nunes et al., 2004. 95. p.). Valamikor a fogyasztó az egydolláros fogkrém, valamint a több száz dolláros fogfehérítő kezelés között választhatott. Ma milliók választhatják, mondjuk, a 35 dolláros Whitestrip fogkrémet. A társadalom számottevő része rendelkezik olyan mennyiségű pénzzel, amelynek elköltése gondot jelent számára (uo., 98. p.).

Ezt hajlandó megosztani - de csak „kedvenceivel". Így az amerikaiak 374 millió (!) háziállatának egykori „kutyaélete" ma már a gazdik luxusfogyasztását mintázza. Nem csupán az „étrendjük" és „lakáskörülményeik" tükrözik a bőséget, hanem az egész életmódjuk, kozmetikussal, orvosi ügyelettel, partikkal és gyémánt nyakörvvel, sőt az „elemberesedett" életmód szükségszerű velejáróival, a pszichológussal és a ráncfelvarrással. A 20. század utolsó évtizedében a pazarló fogyasztás mintája meghökkentően nyert teret a fejlődő világban. Kína, India, Brazília lakosságának egyre nagyobb része követi a fejlett országok fogyasztási szokásait, és átlépi a pazarló fogyasztás határvonalát. Az elemzők szerint Kínában a következő tíz évben háromszázmillió - vagyis Európányi - olyan fogyasztó jelenik meg, akinek életstílusa - és ezzel környezetére gyakorolt hatása - megfelel az Amerikai Egyesült Államok fogyasztási szabványainak (Princen et al., 2002.).

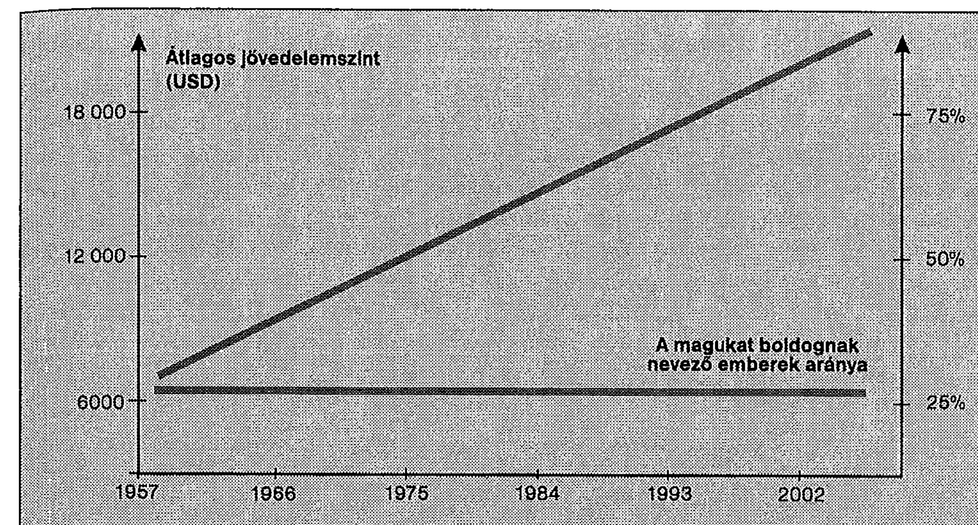
A BOLDOGSÁGPLAFON KIALAKULÁSA

Az Egyesült Államokban a szociológusok az már az 1930-as évek óta vizsgálják az átlagpolgár szubjektív elégedettségét, amit - a könnyebb érthetőség kedvéért - boldogságként jellemeztek. Sikerült azonosítani ennek egy sor tényezőjét - jövedelem, mobilitás, egészség, demokrácia, személyes vagyon, család, képzettség stb. (Lykken, 1999). Az adatok - a várakozásoknak megfelelően - világosan mutatták, hogy az élettel való elégedettség az egyéni és a nemzeti jövedelem emelkedésével növekszik. A témakör első jelentős összefoglalója 1974-ben három állításban foglalta össze a legfontosabb tapasztalatokat (Easterlin, 1995. 35–48. p.). Először is, a gazdagabb emberek minden országban és minden időben többnyire boldogabbak, mint a szegények. Az amerikaiak leggazdagabb egynegyedének 37 százaléka válaszolta azt, hogy „nagyon boldog", míg a legszegényebb egynegyednek csupán 16 százaléka (*The Economist*, 2003. August). Másodszor, a gazdagabb országok lakói átlagosan boldogabbak, mint a szegényebb országok polgárai. Végül, a nemzeti jövedelem növekedése - ami magával hozza az átlag gazdagodását - nem növeli automatikusan az egyéni boldogság szintjét. A következő évtizedekben pontosították ezt a képet. Egyértelművé vált, hogy a társadalom gazdagságával arányosan nő tagjainak boldogsága.



6. ábra. **Az egy főre jutó GDP és az élettel való elégedettség kapcsolata**

Az ábráról világosan leolvasható: ha nő a GDP és javul az életszínvonal, egy ideig ezzel arányban emelkedik a boldogság szintje. Minél magasabb az egy főre jutó GDP, a lakosok többsége annál elégedettebb az életével. A gazdagabb országok és a bőségben élő emberek *átlagosan* boldogabbak, mint a szegényebb országok és a szűkölködő emberek. Míg azonban alacsony GDP mellett egyértelmű és pozitív kapcsolat van a jövedelem és a boldogságszint között - így Magyarországon a társadalom többsége igaznak véli a „több pénz = több boldogság" egyenletet (Lelkes, 2003.) - a leggazdagabb országokban ez az összefüggés legyengül.



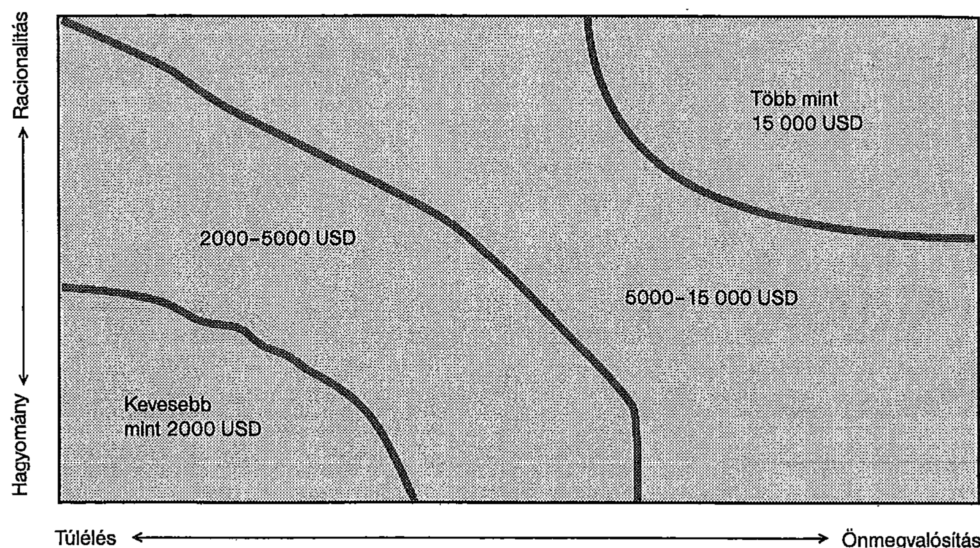
7. ábra. **A jövedelem és a boldogság trendje az Egyesült Államokban**

A statisztikai adatok arra utalnak, hogy a boldogság növekedése egy küszöbértéket elérve megtörik. Több mint ötven országban végzett felmérés eredményeit összehasonlítva a kutatók úgy találták, hogy az egy főre jutó nemzeti jövedelem és az elégedettség közötti szoros és lineáris kapcsolat (lásd 7. ábra) lassan megszűnik. Az Amerikai Egyesült Államokban a GDP az 1940-es és az 1990-es évek között lényegében folyamatosan emelkedett, a társadalom boldogságszintjét jelző mutató azonban az 1950-es évek végén elérte maximumát, azóta lényegében változatlan vagy kissé csökkenő (Lanee, 200. 20. p.). Hasonló eredményeket mutatnak az Európában és Japánban végzett felmérések is (Goodwin et al. 1997. 27. p.). Minél magasabb az életszínvonal, annál gyengébb a jólét és a szubjektív elégedettség kapcsolata. Ez arra utal, hogy bizonyos szint felett pedig a fogyasztás - a megvásárolható élvezetek gyarapodása - nem feltétlenül teszi boldogabbá az embereket (Inglehart, 1990.).

A jövedelem és a boldogság kapcsolatát gyengíti, hogy a GDP növekedésével viszonylagossá válik a gazdasági fejlettséggel összefüggő társadalmi ráfordítások (nyugdíj és egészségügy) generálta elégedettség. Nem azok a társadalmak a legegészségesebbek, amelyek a legtöbbet fordítják az egészségügyre, nem ott élnek a legtovább, ahol a legmagasabb a GDP, és az életminőség sem kizárólag az egyéni gazdagság függvénye. Az ENSZ eleve összetettebb, a szolgáltatások egyenlő és mindenkire kiterjedő hozzáférését is tekintetbe vevő mutatóval méri az egészségügyi rendszerek fejlettségét. Ennek alapján hatékonyabb egészségügyi rendszere van az alacsonyabb társadalmi ráfordítású Franciaországnak, mint a magasabb ráfordítású Egyesült Államoknak, vagy az egyéb szempontból sokat kritizált Kubának, mint a jóval gazdagabb Venezuelának.

A jövedelem és a boldogság kapcsolatának módosulását mutatja az is, hogy az elmúlt harminc évben csökkent a fizetésnek az „elégedettségre" gyakorolt hatása. A szociológusok felmérései szerint az 1970-es években a dolgozók „elégedettségé-

nek" és „fizetésének" korrelációja már csak 0,25 volt – tehát viszonylag gyenge. A nemzetközi összehasonlító elemzések feltárták a nemzeti jövedelem és a társadalmi értékrend jellegzetes kapcsolatát. A nemzeti jövedelem emelkedésével a társadalmak értékrendszere a túlélés típusú értékektől az önmegvalósítás típusú értékek felé mozdul (8. ábra.) (Baker, 2005. 25. p.). Az eltérő gazdasági fejlettségű társadalomban élő egyének máshogy tekintenek életükre, más dolgok töltik el őket elégedettséggel. Ahol alacsony a GDP, ott boldog lehet az, aki felléphet a második Maslow-szintre. Ahol magas a GDP, és sokan elértek a felső Maslow-lépcsőre, ott elégedetlen lehet az, aki „csupán" a harmadik lépcsőre ért fel.



8. ábra. **A túlélés és az önmegvalósítás értékek trendje**

Részben ez a tény magyarázza a nemrég végzett nemzetek közötti összehasonlító boldogságelemzés meghökkentő eredményeit: a mintegy harminc országot átfogó felmérésből kiderült, hogy a Föld „legboldogabb" társadalmainak sorát néhány fejlődő ország – Nigéria, Mexikó, Venezuela – vezeti (*New Scientist*, 2003.). A fejlett országok „listavezetői" a 6. és 7. helyen befutó Hollandia és Dánia voltak –, az Egyesült Államok valahol a középmezőnyben foglalt helyet. A sort a rendszerváltó kelet-közép-európai országok zárták.

A BOLDOGSÁGTREND MEGTÖRIK

A „több pénz = bővülő fogyasztás = nagyobb boldogság" életprogramot az egyén pszichológiájával összefüggő több tényező érvénytelenítette (Furnham, 1998.). Az első a *megszokás*. Általános tapasztalat, hogy az emberek hamar hozzászoknak a jóhoz (a magasabb jövedelemhez és az ezzel járó kellemességekhez). A nagy fizetésemelés, a hirtelen szerencse vagy a gyorsan szerzett vagyon természetesen örömet és elégedettséget okoz. Az átlagember boldogságszintje jelentősen megemelkedik. Ám a hatás nem tartós. Heteken belül, esetleg néhány hónap múltán magától értetődőnek tekintjük az új életmóddal járó kellemességeket. Nem jelentenek már számunkra ugyanolyan örömet, mint a változások idején, amikor még élesen élt emlékezetünkben a korábbi szegénység, kényszerű szűkösség.

A második, a jövedelem növekedésének örömét behatároló tényező az *összehasonlítás*. Az ember többnyire nem a vagyona és/vagy jövedelme abszolút értéke alapján minősíti magát boldognak vagy boldogtalannak. „Az a gazdag ember – idézi *Happiness* című könyvében R. Layard a közismert viccet –, aki húsz dollárral többet keres, mint a felesége nővérének a férje." Vagyis mindenkit mindig másokkal – döntően azzal a csoporttal, amelyhez tartozik vagy tartozni szeretne – vetnek össze, és ennek alapján minősíttetik gazdagnak vagy éppen szegénynek. A nagy vagyongyarapodás, jövedelememelkedés következtében az emberek többnyire „vonatkoztatási" csoportot váltanak. Már nem a korábbi, szerényebb jövedelmű és alacsonyabb életszínvonalú csoportjukhoz mérik magukat, hanem ahhoz, amelyikbe éppen most léptek be. Ebben a csoportban azonban ők egyrészt befurakodó jöttmentek, másrészt többnyire elmaradnak annak átlagától. Régi csoportjukhoz képest nagyot emelkedtek, de ez számukra már nem kielégülés. Új csoportjukban kifejezetten szegénynek számítanak – vagyis úgy érzik, mintha lefelé süllyedtek volna.

A harmadik elem, amely egy idő múlva szükségképpen csökkenti a gyors vagyonnövekedés boldogságérzetét, az, hogy amint az emberek szert tesznek arra a pénzre, amiről vélték, hogy azon minden „örömjavat" meg lehet vásárolni, rádöbbennek arra, hogy *sok minden van, ami pénzzel egyszerűen nem vásárolható meg*. A legtöbb, az ember számára igazán fontos dologhoz, a szeretethez, a szerelemhez, a barátsághoz, a megbecsüléshez, a családhoz és a vidámsághoz nem a piacon, és nem pénz közvetítésével jutunk – írja könyvében Gregg Easterbrook. A meggazdagodottak hamar ráébrednek, hogy az olyan „dolgok", mint a szabadság, a biztonság, a magánélet nyugalma, az igazi barátság és a valódi szeretet/szerelem a maguk teljességében, pénzért nem kaphatók. Van persze, ami ezekből megvásárolható vagy legalább annak tűnik. A sok pénzzel szert tehetünk szabadidőre, de a pénz új kötöttséget kelt, és azok szabadságunk korlátjaként jelennek meg. Biztonságunkra emberek tucatjai vigyázhatnak, a magánélet nyugalmát is őrizhetik ügyvédek és falak, és mégis állandóan fenyegetve vagy korlátozva érezhetjük magunkat.

A negyedik tényező, amely a pénz boldogságot fokozó hatását gyengíti, hogy a vagyon *újabb aggodalmak* forrása. Boldogságunkat általában csökkenti a félelem, hogy elveszíthetjük azt, amit birtoklunk. Ha valakinek nincs semmije, nem is aggódik annak elvesztése miatt, de akinek sok mindene van, sok mindenért aggódhat. A helyzet azonban még ennél is összetettebb. A pénz birtoklásával életünk széles szférája kiszámíthatóvá, kényelmessé és gondtalanná válik. A vagyon birtokában nem kell félnünk attól, hogy elveszíthetjük állásunkat, és mit eszünk, hol lakunk holnap. De újabb aggodalmakkal kell szembenéznünk: olyanokkal, amelyek korábban nem léteztek számunkra, amelyekkel eddig nem kellett számolnunk. Aggódni kezdünk, mondjuk, egészségünkért, társadalmi elismertségünkért, a közösség megbecsüléséért vagy éppen tekintélyünk, hírnevünk elvesztése miatt.

Végül, a fogyasztói elégedettség mélyelemzése arra utalt, hogy a választék minden ésszerű határon túl való szélesítése, bizonyos ponton túl, az elégedettség nö-

vekedése helyett a szorongás forrásává válik (Iyengar et al., 2000.). Egy vizsgálatban a résztvevőket különleges csokoládék tesztelésére kérték fel. Az egyik csoportnak hat, a másiknak harminc csokoládéféleségből kellett - kinézet és leírás alapján - kiválasztani azt, amelyik legjobban megnyerte tetszésüket, majd meg is ízlelhették a kiválasztott csokoládét. Az elemzők legnagyobb megdöbbenésére azok, akiknek csupán hat fajta volt felkínálva, elégedettebbek voltak választásukkal, mint azok, akik harminc csokoládéfajta közül válogathattak (Schwatz, 2004. 20. p.). Miközben tehát a vásárló egyre több időt fordít arra, hogy rátaláljon - az áttekinthetetlenné bővülő választékból - a neki éppen megfelelőre, és miközben egyre több igényét igyekeznek kilesni és kielégíteni, döntését követően egyre bizonytalanabb abban a tekintetben, vajon tényleg a kiválasztott a termék-e az, amire szüksége van. Sőt, szüksége van-e egyáltalán az adott termékre. Ennek megfelelően bár az emberek egyre több időt töltenek vásárlással, mind kevésbé élvezik azt.

A fenti öt tendencia egybekapcsolódva idézi elő a hirtelen meggazdagodás szindrómájának - sudden-wealth syndrome - jelenségét (*The Economist,* 2001.). A „szegény gazdagok" különös „kórját" - nem véletlenül - két, Szilícium-völgybeli pszichológus, Stephan Goldbart és Joan Di Furia azonosította. A jelenség társadalmi megnyilvánulásait „affluenza"-nek - az „affluence" és az „influenza" összevonásából - nevezték el, amely arra utal, hogy a társadalomban elterjedő, csak ritkán halálos, de mindig rossz közérzetet okozó és az életet megkeserítő „betegséggel" van dolgunk (Wann et al., 2001.). Az affluenza kellemetlen melléktünetei: a személyes adósság magas szintje, növekvő munkahelyi stressz, a fizikai egészség megrendülése (kövérség) és a depresszió növekvő aránya (Prugh-Assadourian, 2003.). A korábbi társadalmi helyzetét és identitását elfogadó vagy legalább is elviselő személy hirtelen - ugrásszerűen - a társadalmi hierarchia magasabb szintjére kerül. A számára szokatlan helyzetekben megzavarodva, az átláthatatlan viszonyok között nehezen eligazodva választásaiban elbizonytalanodik. Fél az „ölébe pottyant" gazdagság elveszítésétől, szorongással tölti el az új társadalmi elvárásoknak való meg nem felelése. Így korábbi személyiségétől idegen, de kényszerzubbonyként ráaggatott új identitása növekvő depresszió forrásává válik.

Ahogy tehát a társadalmak a jólét egyre magasabb szintjét érik el, a boldogság és az elégedettség korábban egysíkú kapcsolata összetettebb lesz. A kutatások eredményeit A. Furnham, a neves angol kutató így foglalta össze: A pénznek kétségkívül van hatása a boldogságra és a jólét különböző elemeire, ám ezen kívül még egy egész sor, valószínűleg fontosabb tényező hat általános elégedettségünkre az élettel. Minél gazdagabb tehát egy társadalom, annál hátrébb szorul a pénz mint fő boldogséggeneráló eszköz. Ha azt kérdezzük, mit értékelnek a legtöbbre - az Egyesült Államokban például a legértékesebbnek tekintett „dolgok" rangsorában a pénz csak a kilencedik. E felméréseket persze befolyásolhatja az emberek képmutatása, vagyis az, hogy nyilvánosan nem illik túl magasra értékelni olyan dolgot, mint a pénz. Mindenképpen elgondolkoztató azonban, hogy az amerikaiaknak mindössze 12 százaléka kapcsolta össze a boldogságot az „elegendő pénz", a „magas fizetés" és a „nagy vagyon" kategóriájával: ennél jóval fontosabbnak ítélték az „értelmes munkát" és a „közösség elismerését".

A kutatások még két további érdekes - a magyar társadalom elégedetlenségének magyarázatára is alkalmas - jelenségre világítottak rá. Általános tapasztalat,

hogy a volt szocialista országok lakosságának jelentős része negatívan éli meg a rendszerváltás hatásait. Sok országban elvégzett felmérések arra utalnak, hogy ha egy társadalomban a gazdasági nehézségek miatt visszaesik a jövedelem érzékelt szintje, és romlik jelentős társadalmi rétegek életszínvonala, akkor azonnal és szembeszökően csökken a felmérésekben feltáruló, a véleményekben kifejeződő boldogságszint. Másrészt ezek a felmérések feltárták a társadalom „elégedettségének szintje" és a jövedelmek eloszlása közötti különös kapcsolatot. Egy társadalom átlagos boldogságszintje többnyire nagyobb akkor, ha kisebbek a jövedelemkülönbségek. Így például a svédek (és általában a skandinávok), akiknél az egy főre jutó nemzeti jövedelem közel annyi, mint Németországban, de a különbségek kisebbek, sokkal „boldogabbak", mint a németek. Részben ez magyarázza, hogy a rendszerváltás során - amely a magyar társadalmon belüli egyenlőtlenségek növekedéséhez vezetett - még azok boldogságszintje is csökkent, akiknek az életminősége egyébként számottevően nőtt.

A CSÖKKENŐ „HATÁRBOLDOGSÁG" TÖRVÉNYE

A GDP növekedése - mint láttuk - fokozatosan felvezeti az átlagpolgárt Maslow szükséglet-hierarchiájának felső szintjeire. Ám az utolsó szint alapvetően eltér a korábbiaktól. Míg a negyedik a közösségi elismerést kivívó fogyasztást, az ötödik a személyiséget kibontakoztató alkotást tűzi célul. A kérdés: milyen tényezők alapján választják az emberek az önkifejezés „fogyasztói" vagy „alkotói" útját? A komfortérzet és az öröm közötti kényszerű választás kérdését először Scitovszky Tibor kutatta. „Nem lehet - állapítja meg - egyszerre maximálisan jó közérzetünk és örömökben gazdag az életünk" (Scitovsky, 1990. 72. p.). A kettő közötti döntést - egyebek mellett - a közgazdaságtan különös felismerése, a *csökkenő határhozadék törvénye* befolyásolja. A csökkenő határhozadék a mikrogazdaságtan széles körben használt, fontos fogalma. Azt fejezi ki, hogy ha egy gazdasági egység valamennyi ráfordítása állandó marad, és csak egyiküket növeljük lépésről lépésre, akkor ennek a termékekben kifejeződő (határ-) hozadéka folyamatosan csökken (Baumol, 1968. 467. p.). A csökkenő hozadék jelenségére elsőként a marginalizmus közgazdasági iskolája irányította a figyelmet. Ennek legnagyobb hatású képviselője, A. Marshall részben az evolúcióra építette gondolatait. 1890-ben megjelent fő művének, *A közgazdaságtan alapelveinek* kiindulópontjává „a természetben nincsenek ugrások" darwini elvét tette. A hangsúlyt a fokozatosságra, a kis eltolódások hatására irányította (Buchholz, 1998. 191. p.). Ebből a megközelítésből elemezte, hogy milyen költségekkel jár egy új dolog létrehozása, egy új termék megszerzése, és ezzel vetette össze, hogy milyen szükségletet elégít ki, milyen hozadékot eredményez az új termék. Úgy találta, hogy az egyre újabb dolgok létrehozása egyre kevesebb hasznot hajt.

A csökkenő hozadék logikája a mindennapi életben is érvényesül. Többnyire természetesnek vesszük, hogy ha bizonyos költséggel újabb „dologra" teszünk szert - megeszünk egy újabb csokoládét, veszünk egy újabb autót, felkeresünk egy újabb országot, ahol még nem jártunk -, akkor ennek „haszna" (az így szerzett öröm, elégedettség, boldogság) kisebb lesz, mint a sorozat előző elemeié.

A második szerelemről inkább felejtkezünk el, mint az elsőről. A harmadik pohár sör „szomjúságcsökkentő" hatása kisebb, mint a másodiké. A negyedik öltöny kevésbé tesz elégedetté, mint a harmadik. A csökkenő hozadék azt jelenti, hogy egy adott dolog birtoklásának viszonylagos értéke a dolgok számának növekedésével csökken. Ha egyetlen házunk, könyvünk, cipőnk van, az „értékesebb" számunkra - jobban vigyázunk rá, több gondot fordítunk rá, nagyobb körültekintéssel használjuk fel -, mint ha kettő, három vagy tíz van belőle.

Gondoljunk csak egy konkrét szükséglet kielégítésének boldogsággeneráló hatására! Kedvenc édességem a dióval, mákkal és almával töltött flódni. Túlzás nélkül állíthatom, hogy az első flódni elfogyasztása - árától szinte függetlenül - mennyei élvezet. A második flódni - különösen, ha a dió és a mák vastag - nem egyszerűen jól esik, hanem finom. A harmadikhoz azonban már össze kell szednem magam. Csak ha ingyen van, akkor döntök úgy, hogy megéri az erőfeszítést. A negyedik flódnit már akkor sem enném meg, ha pénzt ígérnének érte. A döntésemet, hogy megegyem-e a flódnit, az általa okozott határboldogság - az élvezet határértéke - és a határköltség, vagyis az ár összevetése alapján hozom meg. Nem érdekel, hogy mennyi élvezetet okoztak és milyen kiadással jártak a korábbi flódnik. Csak azt mérlegelem, hogy a soron következő elfogyasztása milyen ráfordítást igényel, és konkrétan ez milyen élvezetet okozna. A flódni helyébe ki-ki behelyettesíthet valamilyen, általa kívánt javat: a dobozos sört, a bécsi szeletet, új Calvin Klein farmert, Rolex karórát, egy tengeren túli utazást, sőt akár egy új barátnőt vagy új férjet is. A tapasztalat az, hogy az ezek generálta határboldogság egyre csökken.

A pszichológusok elemezték, hogyan hat a kielégülést eredményező esemény (a kábítószerfüggő újabb adagja, a vásárlásban kedvét lelő hölgy újabb ruhája, egy Casanova számára az újabb nő meghódítása) vagy az önmegvalósítást eredményező teljesítmény (egy hegycsúcs megmászása, egy szonett megírása) ismétlődése az így kiváltott elégedettségre. A vizsgálatok meghökkentő eredménye az volt, hogy a fogyasztás jellegű dolgok első adagjai mindig nagyobb elégedettséget okoztak, mint a későbbiek. Az ismétlődő fogyasztás egyre kisebb örömet idéz elő. Ez nemcsak a fogyasztási termékek teljes skálájára igaz, de a legtöbb, fogyasztásként felfogható szolgáltatásra és (szexuális, hatalmi stb.) viszonyra is. Ezzel szemben az önmegvalósító cselekedetek ismétlődése nem vezet csökkenő elégedettségre. Nemcsak az első hegycsúcs meghódítása, az első mű megalkotása, az első kutatási eredmény nyilvánosságra hozatala nagy öröm - a boldogságot az ismétlődés még fokozhatja is (Elster, 1995. 70. p.). A csökkenő határboldogság törvénye azt sugallja, hogy a vagyon, a jövedelem, a fogyasztás növekedése nem feltétlenül, nem mindenki számára, és nem minden körülmények között növeli arányosan a boldogságot. Ennek statisztikai adatokban is megnyilvánuló jele például, hogy az energiafelhasználás növekedésének életminőséget generáló hatása 0-hoz tart (A világ helyzete, 2004. 62-63. p.).

A csökkenő határboldogság jelenségének - tagadhatatlanul - vannak biológiai összetevői is. Az evolúció formálta struktúrák az esetek túlnyomó többségében egyre gyengébb válaszokat adnak az újabb és újabb behatásokra (Dohlman, 2002.). Általános törvénynek tűnik, hogy minden, testünket érő külső inger olyan folyamatokat indít be, amelyek csökkentik az indító ingerek hatását. Valamely inger minden ismétlése egyre kisebb hatást vált ki: azonos hatás kiváltásához egyre nagyobb ingerre van szükség. A kábítószereseknek is ezért van szükségük egyre nagyobb adagokra. De ennek a törvénynek a közvetett hatása mutatkozik meg abban - állapították meg az újsághirdetések tartalmát elemző amerikai kutatók -, hogy „a luxussal és az élvezetekkel folytatott, materialista jellegű csábítás folyamatosan növekedett". A csökkenő határboldogság másik - szintén a kulturális evolúcióban gyökerező - összetevője Harry Handerson amerikai szociológus adaptációsszint-elméletéből fakad (Eysenck, 2003. 201. p.). Ennek lényege, hogy az emberek boldogságát nem csupán az befolyásolja, hogy mit értek el, hanem az is, hogy milyen eredményt vártak. Ha valaki arra számít, hogy elnyeri az állást, fizetésemelést kap, házat vesz, akkor ezt elérve boldogsága nem lesz olyan magas, mintha mindez váratlanul érné. A velünk történteket korábbi elvárásaink tükrében értékeljük. Ha valaki természetesnek tekinti, hogy életszínvonala nőni fog, akkor a növekedés nem is tölti el túl nagy elégedettséggel. Ha valaki arra építi fel az életét, hogy minden örömet megszerezhet, ettől távolról sem lesz olyan boldog, mint azt egy kívülálló gondolná.

A BOLDOGSÁG ÉLMÉNYE - A FLOW

A fenti tényezők együttesen magyarázzák: a fejlett országokban az elmúlt harminc évben az életszínvonal jelentős növekedése ellenére a boldogságszint nem emelkedett, és a depressziótól szenvedők száma megtízszereződött. Mindez arra utal, hogy alapvetően szét kell választani a boldogság két fogalmát. Az egyik a boldogságot állapotjelzőként használja. Ebben az összefüggésben az elégedettséget (well-being) egy-egy adott pillanatban a kellemes és kellemetlen élmények különbségeként határozhatjuk meg. Így szemlélte ezt az az angol felmérés, amelyben a házasság boldogságát - némi túlzással - a „szeretkezések-veszekedések" számával jellemezték. A boldogság, másik értelmezésében, az élet iránytűjét jelenti. Miként Arisztotelésznél - aki a legfőbb jó értelmében használta - mindenkit eligazít, hogy mire törekedjen, mit akarjon elérni. Maslow hierarchiájának alsóbb lépcsőin a két fogalom nem nagyon tér el egymástól: a pillanatnyi és a távlati boldogság modellje egybeesik. A kettő eltérése Maslow hierarchiájának tetején válik meghatározóvá.

Miközben mindenki természetesnek tekintette, hogy a fogyasztás és a boldogság szinte azonos, néhány szociológus elkezdte boncolgatni a boldogság problémáját. Csíkszentmihályi Mihály érdekes kísérletsorozatról számolt be az emberek „boldogságszintjének" mérésével kapcsolatban. A legkülönfélébb egyénekkel rendszeres időközökben - az úgynevezett Élményértékelő Mintavételi Eljárás (ESM) segítségével - kitöltettek kérdőíveket arról, hogy egy adott pillanatban, konkrét mindennapi aktivitásuk közben mit éreznek, hogyan élik át az adott tevékenységet. E vizsgálatban először sikerült konkrétan - a szociológiai mérés módszerével, pontosan azonosítható, számszerűsíthető és kiértékelhető módon - bepillantani az emberek mindennapi érzéseibe. Mérték, hogy milyen típusú érzettel töltötte el őket bármely aktivitásuk, beleértve a semmittevést is. Sikerült összevetni, milyen érzelmeket vált ki egyfelől a munka és a tanulás (mint produktív tevékenységek), a háztartás, az étkezés, a tisztálkodás, kisebb-nagyobb otthoni javítgatások

(mint karbantartó tevékenységek), vagy éppen a hobbik, a tévénézés, a családi vagy baráti beszélgetés, a semmittevés, sőt a szex (mint szabadidős tevékenység). Megvizsgálták, milyen élményeket éreznek a különböző nemű és életkorú, eltérő foglalkozású és társadalmi helyzetű emberek a nap eltérő szakaszaiban, eltérő tevékenységek közben. Megmérték, hogy milyen érzéseket és élményeket élnek át nagyon is hétköznapi tevékenységeik közben.

Az egyik megdöbbentő eredmény az volt, hogy a hétköznapi értelemben vett boldogság nem pontosan az, amit az emberek egész életükben vagy legalábbis hosszabb ideig emlékezetes élményként őriznek meg. Világosan elvált a boldogságnak – leegyszerűsítően – kielégültségként értelmezhető fogalma, valamint a kiemelkedő aktivitás és a magas szintű önkifejezés egységeként megjelenő, úgynevezett *áramlat* (angol kifejezéssel – *flow*) élmény. Ezt az élményt kivételes helyzetekben élik át az emberek, és ez az élmény önmaga jutalma. „Azért az élményért dolgozom – mondta Giacometti világhírű olasz szobrász egy interjújában –, amelyet munka közben érzek." A kísérletek igazolták, hogy különféle emberek – a kertésztől és háziasszonytól a hegymászón vagy a síelőn, az amatőr színészen keresztül az alkotóművészig, a tudósig vagy éppen a barkácsoló gyerekig – nagyon eltérő jellegű tevékenységek közben éltek át ilyen áramlatélményt. Az „áramlat" szinte kizárólag akkor érhető el, ha az adott személy *sokféle képességét megmozgató és nagyon összetett, nehéz feladatot* hajt végre. Akkor lehet része a *flow* egész életében megmaradó élményében, ha sikerrel old meg jelentős kreativitást, összpontosítást és kitartást egyaránt igénylő feladatokat, mint egy ebéd megfőzése, egy kert elrendezése, egy hegycsúcs megmászása, egy játékmodell összerakása, egy kispályás focimeccs, egy novella megírása, egy új tudományos felismerés, egy találmány kidolgozása stb.

Az, hogy mérhetjük a boldogságot jelentő tapasztalatot, lehetővé tette, hogy következtessünk: milyen esélyük van az embereknek az ilyen flow-élmény elérésére. Az már a kísérletek legelején nyilvánvalóvá vált, hogy bizonyos feltételek esetén a munka – amit pedig a köztudat a megnyomorító és megalázó jelzővel illet – a flow fontos forrása lehet. Ezért ma nem azt kell tanácsolni az embereknek, hogy kerüljék a munkát. Éppen ellenkezőleg: válasszák a személyiségükhöz legközelebb állót: azt, amely lehetővé teszi számukra a flow átélését. Életünknek csaknem egyharmadát töltjük a munkahelyen. Ha valakit kizárólag a biztonság vagy a magas jövedelem vezet, akkor élete jelentős részét „nem szeretem" helyen, „nem szeretem" tevékenységekkel, „nem szeretem" emberekkel tölti. Olyan ez, mintha tudatosan boldogtalanságra ítélné önmagát.

Nagyon elgondolkoztató eredményre jutottak a gyermekek élményeit vizsgáló kutatók. Szembetűnő különbséget találtak a flow élményt gyakran, illetve ritkán megtapasztaló fiatalok tevékenysége között. A flow élményt rendszeresen átélő serdülők kétszer annyi időt töltöttek tanulással, mint flow-szegény társaik, de több időt fordítottak sportra és hobbira is. A flow-t ritkán átélő serdülők egyetlen területen „vezettek", de ott nagyon: kétszer annyi időt töltöttek tévénézéssel – szabadidejük több mint 55 százalékát. Megdöbbentő volt látni, hogy az átlagos (amerikai) gyerekek mindennapjaik túlnyomó részét semmittevésre fordítják – és ami a legkülönösebb: ez nemhogy nem tette őket boldoggá, de kifejezetten a kielégületlenség érzését keltette bennük (Csíkszentmihályi, 1998. 112. p.). Mindez azt sugallja, hogy ha valaki a gyermekkorában nem tanulja meg okosan beosztani az idejét, nem sajátítja el azokat az összetett képességeket és készségeket (például a kitartást és az összpontosítást), amelyek képessé teszik a kihívást jelentő és egész személyiségét igénybe vevő feladatok megoldására, soha nem fedezi fel a flow szokásos kellemességeken túllépő örömét. Az ilyen gyermek szinte egész életét unalomban és valódi kielégülést nem találva éli le.

A bevezetőben említett gumicukorteszt – az elmondottak tükrében – úgy is értelmezhető: az azonnali kielégülés halasztását elfogadók inkább a boldogság alkotáson alapuló modelljét keresik, míg az azonnali kielégülést választók a fogyasztáshoz kötődő boldogságmodellt látszanak követni. Ám – mint azt Scitovszky Tibor feltárta – a „nagyobb kényelem" és a „több öröm" egymást kizáró alternatívának bizonyulhatnak. A kettő közötti szabad választás lehetősége szinte észrevétlenül nyílt meg az elmúlt évtizedekben a fejlett társadalmak polgárai előtt. Mintha sokak által követhető életmodellé kezdene válni Lao-ce több mint kétezer évvel ezelőtti mondása: „Az igazán gazdag az, ki úgy érzi – van elege".

A többség azonban – egyelőre – nem ébredt tudatára ennek a lehetőségének. Meggyőzően tükrözi ezt, hogy a fogyasztás és a gazdagság növekedése nem a boldogság, inkább a kielégületlenség és depresszió növekedésére vezetett. A jelenség mögött a fogyasztás és a szabadidő közötti kikényszerített választás különös tendenciája húzódik meg. Az átlagpolgárt egyre magasabb fogyasztásra ösztönzi a megfelelés kényszere, és erre csábítja a lehetőségek szélesülő köre. Ennek biztosításához egyre több pénzre van szüksége, amelyet egyre több munkával tud csak megszerezni. Szabadidejét ezért munkára cseréli a fogyasztás útján megszerezhető örömök érdekében. Ám a csökkenő szabadidő arra készteti, hogy minél jobban kihasználja annak minden percét, és vágyait egyre kifinomultabban szolgáló dolgokra tegyen szert. Ezek birtoklása azonban még több pénzt és munkát igényel, amely tovább csökkenti a szabadidejét. Mind többen érzik azt, hogy „egyre nehezebben tudnak úgy élni, hogy közben éljenek is" (Ridderstråle–Nordström, 2004. 84. p.). Így kényszerül bele a fejlettebb világ átlagpolgára egy „fogyasztás > munka > élvezetkeresés > még több munka" spirálba, amely a komfortérzet és a boldogság növekvő ellentéte miatt depressziós csapdává válik a számára. Változást – úgy tűnik – a társadalmi evolúció feltételeinek alapvető módosulása idézhet csak elő.

Ebben a fejezetben a társadalom boldogságszintjének alakulásával foglalkoztunk. Megállapítottuk, hogy a 20. század utolsó évtizedeiben – a gazdasági növekedéssel párhuzamosan – fokozatosan megváltozott az emberek törekvéseit meghatározó boldogságmodell. Egyre jobban előtérbe kerül az önmegvalósítás értéke, és – egy ma még szűk, ám számban egyre gyarapodó rétegnél – fokozatosan háttérbe szorul az anyagi és presztízsfogyasztás. A 21. században a társadalom növekvő részei számára megértek az életmód forradalmának feltételei. Ám a múlt egyben óvatosságra is int: a történelemben sokszor előfordult, hogy próféták hirdették, követőik pedig hinni vélték: a boldogság a fogyasztáson túl van. Sokan próbáltak már ebből az axiómából levezetni tökéletes társadalmat. A következő fejezetben ezért a kommunizmus-kísérletek hosszú, lelkesen induló, de mindig kudarccal végződő sorát elemezzük.

8. A SZUBKRITIKUS KOMMUNIZMUSOK

FELFELÉ A KUDARCOK LÉPCSŐIN

1968 őszén a Képzőművészeti Főiskola néhány tanára és hallgatója – fellelkesülve az Egyesült Államokat és Nyugat-Európát hatalmába kerítő diákmozgalmaktól, megpróbálva elfelejtkezni a „prágai tavaszt" lehervasztó ideológiai háborúról – a társadalmi aktivitás szabad terét keresve bábegyüttest hozott létre. A csoportot jórészt önmagukat a „marxizmus talaján álló és alapvetően baloldali értelmiségként" jellemző személyek alkották. Néhányuk – az elvesztett ideálokat keresve – az akkor (még) népszerű maoizmussal is kacérkodott. Hitük szerint a szocializmus a munkások hatalma, nem pedig proletárdiktatúra, az alkotás akadályainak ledöntése, nem pedig hivatalosan jóváhagyott nézetek szajkózása, az egyéniségnek teret engedő életmód, nem pedig kényszerszerű prüdéria. Művészekként szűknek érezték az önkifejezés politikai korlátait, és a „hivatalostól" eltérő alkotói formákat kerestek.

A csoport tagjai gyanakodva szemlélték a lassan bővülő anyagi fogyasztás csábítását. Bár ez még nem a frizsiderszocializmus kora, de már elővetette árnyékát az ironikusan csak „Trabant–Wartburg–Skoda" kispolgárnak nevezett embertípus kialakulása. Olyan közösségről ábrándoztak, amely biztosítja alkotói stílusuk és életvitelük szabad megválasztását. A művészettől pedig azt remélték, hogy miközben élményt nyújtanak az embereknek, maguk is élvezhetik az alkotás folyamatát. S valóban, a bábok elkészítése, az előadás megrendezése, majd az előadások az összetartozás addig soha át nem élt érzését nyújtották. Ez az érzés ragadós volt: egyre többen csatlakoztak a csoporthoz, nem annyira politikai megfontolásból, inkább a kísérletezés és a közösség öröméért. Így született az Orfeó Zenekar és az Orfeó Stúdió, amelynek keretében pantomimmal és szociofotók készítésével is foglalkoztak. Az együttes működését az alkotások magas művészi színvonala ellenére komoly viták kísérték. A „rendszer" – szokásához híven – mindazt, ami nem illeszkedett a jóváhagyott struktúrába, eleve gyanúval fogadta. Ám az 1960-as évek végének enyhülő légkörben sokan álltak a csapat mellé.

A viták kezdetben – persze politikai felhangokkal színezve – a kultúra keretei között maradtak. A művészi útkeresés akkor vált nyílt politikai kihívássá, amikor alternatív életforma kísérletének útjára léptek, sőt ez – az ideológia irányítóinak növekvő aggodalmára, úgymond – elméleti megalapozást kapott. 1970 folyamán jelentek meg Heller Ágnesnek és Vajda Mihálynak a nemek közötti kapcsolat jövőjét, valamint a családforma és a kommunizmus összefüggését tárgyaló tanulmányai. Az akkor már híres – a pártapparátus szemében hírhedt – szerzők a kommunákban a kommunizmus csíráját vélték felfedezni. Elragadtatással üdvözölték az életforma nyugaton kibontakozó „forradalmát" és – a később megfogalmazódó, de mindvégig igaztalan vádak szerint – szexuális szabadosságot hirdettek. Az Orfeó-csoport tagjai többször találkoztak „ideológusaikkal", ám gyakran „balról" bírálták a rendszer által túl baloldalinak minősített filozófusokat. Ennek ellenére az „elmélet és a gyakorlat" találkozása szükségszerűen váltotta ki a „kilökődési reakciót".

A 1970-es évek elején tehát új irányt vett az addig viszonylagosan békésen zajló művészeti kísérlet. Az Orfeó-csoport egy része – az akkoriban főleg az Egyesült Államokban népszerű kommuna-kísérletek példáját követve, és ösztönzést olvasva ki a filozófusok műveiből – „nagycsaládot" akart létrehozni. Az együttes több tagja hosszabb-rövidebb időre kiköltözött egy szentendrei házba. 1972 nyarán pedig elkezdtek közösen építeni egy ikerházat Pilisborosjenőn. A megvalósulás útjára lépő kommuna-kísérlet azután „kicsapta a biztosítékot". A magát szocialistának tekintő rendszer deklarált végcélja ugyan a kommunizmus volt, ám azt mégsem engedte, hogy valakik – csak úgy saját szakállukra – „előbb érkezzenek meg" oda. Mint egy karmesteri beintésre elkezdődött a félreinformálás, a lejáratás és a hangulatkeltés a közösség tagjainak – úgymond – erkölcstelen és züllött életmódja ellen. Ezt menetrendszerűen követték a hatósági zaklatások és a rendőrségi kihallgatások. A meghívásokat sorban lemondták, az érdeklődők elmaradtak, a támogatók nagy része visszavonulót fújt. A csoport legtöbb tagja a közösségiség soha nem tapasztalt élményéből táplálkozva még jó ideig kitartott. Ám két év múlva a csapat előbb szétvált, majd végül csendben az egész közösség „kimúlt".

A gulyáskommunizmus talán egyedüli kommuna-kísérletének reménye sem lehetett arra, hogy elérje a kritikus tömeget. A „kritikus tömeg" – mint tudjuk – eredetileg az U^{235} izotópokkal dúsított minimális uránmennyiség, amely az atombomba felrobbanásához szükséges. A későbbiek során azután a legkülönbözőbb területeken fedezték fel a kritikus tömeg jelenségét: a sikerhez nélkülözhetetlen feltételek minimális szintjéről van szó. Ebben az értelemben beszélünk a vállalkozás indításához szükséges tőkének, a potenciális fogyasztók szükséges számának, a választási sikerért küzdő párt ismertségének, egy irodalmi alkotás felkeltette figyelem mértékének, egy elhelyezkedni vágyó fiatal által benyújtott önéletrajzok számának kritikus tömegéről. A kritikus tömeg fogalma megvilágítja, hogy létezik olyan mennyiségi korlát, amely alatt a terjeszkedni igyekvő biztosan nem lehet sikeres. Hiába az átgondolt terv, a kitartó erőfeszítés, a közösség számára felkínált gondolat vagy termék terjedése a kezdeti sikerek után szükségképpen visszaesik, és végül elhal az érdeklődés. A kritikus tömeg híján minden próbálkozás hiábavaló. Megfelelő támogatással a folyamat beindul, vannak kedvező előjelek, kezdeti sikerek, ígéretes lehetőségek. Egy idő múlva azonban minden megtorpan, visszarendeződik, abbamarad, lecsendesedik, majd megszűnik.

Ha az atomreaktorban rendelkezésre álló uránizotóp mennyisége csak megközelíti, de nem éri el a kritikus tömeget, a reaktor úgynevezett szubkritikus állapotban van. Mivel nincs meg az önfenntartó láncreakcióhoz szükséges mennyiségű hasadóanyag, valamilyen módon folyamatosan bele kell juttatni a neutronokat. Ezeket gyakran a reaktor mellé telepített részecskegyorsító termeli: ez biztosítja a reaktor működésének beindulásához szükséges neutron mennyiségét. Pontosan ebben az értelemben használhatjuk a kommunizmus-kísérletek leírásához is a kritikus tömeg vagy – a történelmi hűségnek megfelelően – a szubkritikusság fogalmát.

A KOMMUNIZMUS GONDOLATA ÉS MODELLJE

A történelem során meglepően gyakran vetődött fel a kommunizmus gondolata. [A kommunizmust az egyszerűség kedvéért azonosítom a szükségletek szerinti elosztással, a képességek szerinti munkával, a fogyasztásra, a viszonyokra és a hatalmi helyzetre is kiterjedő egyenlőséggel. A könyv további fejezeteiben ezt a képet tovább pontosítjuk majd.] Amikor a történelemben felbukkanó „kommunizmusokról" beszélek, nem a kicsiny törzsi társadalmakra gondolok. Ezek önfenntartó gazdálkodást folytató, családi közösségek voltak. Szinte természetes volt számukra a termelés és az elosztás kommunisztikus jellege. Senki nem lepődik meg azon, hogy a család - még egy elvakultan liberális elveket valló emberé is - részben a „mindenkinek szükséglete szerint, mindenkitől képessége szerint" kommunisztikus elvein nyugszik. A közgazdaságtan az elmúlt évtizedekben tárta fel, hogy az emberi szükségletek számottevő részét - a pontos mértékről megoszlanak a vélemények, de többnyire 20-30 százalék közé becsülik az arányt - még a modern piaci társadalmakban is az informális gazdaságban, a piaci viszonyokat elkerülően elégítik ki. A házimunkák, a közvetlen, személyes szolgáltatások, a szomszédok és ismerősök egymásnak nyújtott és „bartelezett" szolgáltatásai tartoznak ide. Ezek a cserék gyakran egyszerűen a közösségi szolidaritás megnyilvánulásai vagy eseti adok-kapok szolgáltatáscserék. Sokszor nem tudatosak és csak szűk körűek. Az elmúlt évtizedekben azonban az intézményesített kalákák és „szívességbankok" egész rendszerei jöttek létre, amelyekben esetenként több ezren vesznek részt (Douthwaite, 1996. 176. p.). Amikor azonban a következőkben kommunizmus-kísérletekről beszélünk, nem ezekről lesz szó. Azokra az összetett társadalmi kísérletekre összpontosítjuk figyelmünket, amelyekben a piac háttérbe szorul, az elosztás szükségletek szerinti, a gazdaság szervezésében a magántulajdonnak kisebbségi szerepe van, és a közösséget elnyomó hatalom gyakorlása nélkül, demokratikusan irányítják. Ebből a megközelítésből nem tekintjük kommunizmus-kísérletnek a megvalósult szocializmusok gyakorlatát.

AZ ELSŐ KOMMUNISZTIKUS GONDOLAT ÉS KÖZÖSSÉG

A később kommunisztikusnak nevezett közösségek működésének feltételrendszeréről Platón alkotta meg az első összetett gondolatsort. Nézetei nem voltak előzmény nélküliek. „Az antikvitás számos utópiát hagyott ránk, de magát a szót, hogy *utópia,* nem ismerte" (Németh, 1996. 74. p.). Platón tökéletes társadalomról vallott véleménye irányt szabott a későbbi korok számára. Elképzeléseinek kiindulópontja - elődeinek gondolatai mellett - két alapvető élettapasztalata volt. Az első: a kényelmesség és a fogyasztás „megrontja" az egyént. Meglett emberként - menekülve, de a felfedezés szellemétől is hajtva - Dél-Itáliában különös dilemmával szembesült. Évek múlva - visszatérve Athénba - elmesélte tanítványainak tapasztalatait, akik így adták vissza gondolatainak lényegét: „az ottani élet - az itáliaiak és szürakuszaiak módja szerint szakadatlan dőzsölések sorozata, amelyet ráadásul boldog életmódnak is tartanak - megérkezése... első perceitől kezdve ellenszenves volt neki, semmiképpen nem volt kedvére való úgy élni, hogy naponta kétszer töltse meg... gyomrát, éjszakánként sohase háljon egyedül... Hiszen lehetetlen, hogy földi halandó, ha ifjú korától kezdve efféle szokások között nevelkedett, valamikor is józan eszének használatához juthasson, ehhez oly csodálatos természete kellene legyen, amilyen senkinek nincsen" (Boorstin, 2002. 67. p.). A második: a magántulajdon, az önérdek, főként pedig a nyereségre törekvő kereskedelem „megrontja" a társadalmat. Érvelését az állatvilágból vett példával világította meg. A szegényeket a méhkas heréihez hasonlította, akik csak szipolyozzák az államot. De a méhek társadalmától eltérően egyeseknek vannak fullánkjaik, másoknak meg nincsenek. Akiknek nincsenek, azokból koldusok lesznek, akiknek vannak, azokból tolvajok, templomrablók meg zsebmetszők. Az ismerős logika ismerős következtetésre vezet: az érdekellentétek a társadalmat két, egymással viszálykodó csoportra szakítanák: „Az ilyen állam - fogalmaz Platón - szükségszerűen nem egységes, hanem két állam van benne: a szegényeké és a gazdagoké, akik ha egy helyen laknak is, állandóan acsarkodnak egymás ellen." Folytonos harcuk - fűzi tovább - pusztulásra ítéli a társadalmat. E meghökkentő mese modern változatban köszön majd vissza Huxley *Szép új világában.*

Ha a magántulajdon a közösség megrontója, a proletár pedig a méhkas heréje, akkor csak egy kommunisztikus társadalom létezhet stabilan - véli Platón. Ám ennek a közösségnek működésmódját és belső viszonyait gondosan meg kell szervezni. Mivel a társadalom többsége - a csak saját érdekeivel és fogyasztásával törődő - „proletár", a stabilitást az őrök tartják fenn. Ahhoz, hogy az őrök erre képesek legyenek, sajátos közösségben kell élniük. „Egyiküknek se legyen semmiféle magánvagyona - írja Platón -, kivéve a legszükségesebbeket, továbbá egyiküknek se legyen olyan lakása, sőt semmiféle olyan kamrája sem, ahova kénye-kedve szerint bárki be ne léphetne" (Platón, 1984. 226. p.). Ezt a gondolatot a végletekig feszítve, az „enyém" fogalmát a lehető legszűkebbre szabva jut el Platón a gyermek- és nőközösség gondolatáig, ami azután afféle vörös fonálként húzódik végig a kommunisztikus kísérleteken (uo., 339-340. p.).

Az első működő kommunisztikus közösségről Josephus Flavius számol be *A zsidó háború* című művében. Leírja a zsidó filozófia három irányzatát, és ezek között röviden jellemzi a - megfogalmazása szerint - igen szigorú szabályok szerint élő esszénusokat. E közösségek életét és kultúráját visszafogottan, de érezhető elismeréssel a következőképpen ábrázolja: „A gazdagságot megvetik, és csodálatos intézményük a vagyonközösség: náluk nincs senki, akinek többje volna, mint a másiknak. Tudniillik náluk szabály, hogy aki be akar lépni a szektába, köteles odaajándékozni vagyonát a közösségnek, és ezért náluk nincsen sem megalázó szegénység, sem mérhetetlen gazdagság... Nem vásárolnak egymástól, nem adnak el egymásnak semmit, hanem mindenki odaadja a maga tulajdonából a másiknak azt, amire szüksége van, és meg is kapja viszont tőlük azt, amire neki szüksége van" (Flavius, 1957. 149. p.). Az esszénusok vallási alapú családi közössége lett azután sok kommunisztikus középkori közösség mintája. A korabeli termelési és életmódba természetesen illeszkedett a kommuna mint önellátó gazdasági egység. Tagjai maguk termeltek meg mindent, és azt - mint a családban szokás - szükségleteik

szerint osztották el. E viszonylag kis közösségek némelyike akár egy évszázadig is fennmaradt. A családra alapozott termelés, a hagyományos férfi-nő kapcsolatok újragondolása (a nőközösség gondolata, vagy éppen ellenkezőleg, a szigorú önmegtartóztatás gyakorlata), a magántulajdon tiltása, a közös étkezés, a kölcsönös segítés és a szigorú vallási gyakorlat minden közösségben megjelent.

A korabeli társadalommal és ideológiával szembehelyezkedő, gyakran erőszakkal bevezetett kísérletek azonban mindig erőszakos véget értek (Kautsky, 1950. 299. p.). A legismertebb Münzer Tamás próbálkozása volt, amelynek mérlegét nem éppen elfogulatlan kritikusai az alábbiak szerint vonták meg: „Münszter a leggyalázatosabb fajtalanság és a legvéresebb mészárlás színhelye lett. Így alapították meg azt a birodalmat, amely megvalósította a kommunizmust és a többnejűséget, olyan uralmat, amelyben szellemi fennhéjázás párosul a legvisszataszítóbb formában testi érzékiséggel, jámbor önfeláldozás és odaadás vérszomjas nyereséggel és aljas kéjvággyal" (uo., 575. p.). E kísérlet azonban csak egyike volt a számos, ám rendre elvetélt kommunisztikus próbálkozásoknak Európában. Így az angol polgári forradalom radikális puritán mozgalmai - a seekerek, diggerek, ranterek és levellerek - szintén több kommunisztikus közösséget hoztak létre. Miután azonban ezek túlnyomó része is erőszakos véget ért, üldöztetés elől az új kontinensre, Amerikába települtek át (Delanty, 2003. 24. p.).

A KOMMUNA-KÍSÉRLETEK ELSŐ BÖLCSŐJE - AMERIKA

Az Egyesült Államokat gyakran nevezik a népek olvasztótégelyének. A kokillában a fémeket addig hevítik, amíg egynemű tömeggé nem olvadnak össze. Az olvasztótégely modellje a sokféleséget megszüntető, homogén kultúrájú közösségre utal. Holott az „amerikai kísérletre" ennek éppen az ellenkezője érvényes. Amerikát lényegesen eltérő kultúrájú populációk hódították meg. Ezek érkeztek egy igen változatos környezetbe, ahol együttműködésük és vetélkedésük szelekciós folyamata formálta ki a születő társadalom evolúciósan adaptív intézményeit. A térség korlátlan, a központi hatalom szinte teljesen hiányzik, a közösség megcsontosodott struktúrák nélküli, szabad „élettér" a gondolatnak és a tettnek. Ideális közeg a társadalmi kísérletek számára. Eltérő memetikai összetételű emberek érkeztek a világ számtalan pontjáról. Kit az éhség űzött, kit a politikai elnyomás - sokakat pedig egyszerűen a lehetőség lelkesített, és a kihívást elfogadva hagyták el egykori társadalmukat. Volt, aki a személyiségét és életét megnyomorító ketrecből menekült: új életet akartak kezdeni, saját jövőt formálni - olyan társadalmat, amely jobban megfelel elképzeléseiknek. Így lett Amerika a társadalmi kísérletek laboratóriuma.

Amerika 18-19. századi történelmét tehát - némi túlzással - a földtörténet kambriumi evolúciós „nekilendüléséhez" hasonlíthatjuk. A kedvező feltételek hatására a sokféle „gondolatspórából" megfogantak a legkülönfélébb társadalmi kísérletek. Amit tehát ma a világ „olvasztótégelynek" lát, az a társadalmi kísérleti terep lehetett, amely inkább hasonlított a „kambriumi robbanásra", mint a kínai kulturális forradalom minden különbséget megsemmisítő elnyomására. A kísérletezés kényszere, a sokféle próbálkozás, a különböző elgondolások - gyakran rögtönzések - formálták az amerikai társadalmat. Mindenki a saját útján indult el, a maga gondolatát követte, egyéni igényei szerint formálta környezetét. Nem véletlen tehát, hogy egyidejűleg sok társadalmi kísérlet indult el ekkor.

Az 1700-as évek végétől egész Amerika hatalmas társadalmi evolúciós kísérlet színtere. Ellentétben Európával - ahol egy konzervatív és egy radikálisan haladó társadalmi modell harcolt a hegemóniáért - itt számtalan egyedi irányú közösségi kísérlet indult el a Függetlenségi Nyilatkozat talaján. Európa azért háborúskodott, hogy eldöntse, a „Szabadság, Egyenlőség, Testvériség" jelszavai formálják-e a társadalmat, vagy ellenkezőleg, újra a királyok (és a pápák) döntsék el, mit tehet, mit gondolhat, hogyan élhet az alattvaló. A radikális „európai megközelítés" lényege: „gondoljuk ki, tervezzük meg, váltsuk valóra az emberi természethez leginkább illeszkedő, tökéletes társadalmat". Az amerikai modell: „az adott és kevéssé korlátozott feltételek között szabadon bontakozzon ki a társadalmi kísérlet, és evolúciósan formálódjon ki a legversenyképesebb, elterjedni képes közösségi forma".

Míg az európaiak kigondolták - mint például Charles Fourier, aki 1832-ben *Le Phalanstère* című művében felrajzolta, majd a legapróbb részletekig megtervezte az emberi természethez illeszkedő, önálló és önszervezően működő, harmóniát és boldogságot teremtő közösség típusát - és várták, hogy az uralkodó vagy a nép felkarolja ötleteiket, addig az amerikaiak alapítottak, kipróbáltak, megvalósítottak, tönkrementek, újraegyesültek, kettéváltak és változtattak. Ilyen feltételek között nem véletlen, hogy meglepően sok kommunisztikus közösség jött létre (Holloway, 1966.). Mai szemmel a kommunák inkább törvényszerűen gyakoriak, mint ritka kivételek voltak.

Susan Sontag *Amerikában* című könyve éppen egy lengyel színésznőről szól, aki felkerekedik, és az új világba áthajózva barátaival meg akarja valósítani Fourier álmát, egy kommunista közösséget. A könyv Anaheim életének egy rövid időszakát mutatja be, egy újra vágyó és valamikori személyiségét feláldozó, múltját maga mögött hagyó ember szemszögéből. „A gürcölés, a kommunális foglalatosságok pergő ritmusa mintha még inkább növelte volna amúgy is csodálatos közérzetét. Újabb selejtezés: szavak, tragédiázás, enyelgés. Gyógyhatású selejtezés. Testközeli élmények leltárba vétele: a friss trágya, a saját verítékük szúrós szaga. Zihálás a konyha tűzhelye felett, a fejőszékeken, a talicska mögött és a kollektív robotolás utáni esti csöndes pihegés a vacsoraasztalnál... Még sohasem érzett ilyen kötődést másokhoz, mintha a szuszogó lélegzés kapszulájába zárták volna, eddig ismeretlen bizakodás töltötte el, hogy két kezükkel új életet építenek" (Sontag, 2002. 128. p.). Ez az életérzés olvasható ki szinte valamennyi korabeli kommuna történetéből. Ám a lelkesedés csalóka. Ösztönző és változtatásra késztető, amíg az egyén szabadulni akar a korábbi közösség - legyen az a kezdeményezést elfojtó társadalom, a nemszeretem szakma vagy éppen egy elhidegült házasság - béklyójából. Az új viszony azonban állandóan vizsgázik. Folyamatosan meg kell küzdenie a mellette, vele együtt létező számtalan más közösség kihívásával, mert azok állandóan új lehetőségeket kínálnak fel. Az emberek - mint ez egy evolúciós folyamattól elvárható - mindig újra kezdhetnek, módosíthatnak, új közösséget alkothatnak. E folyamat eredményeként fokozatosan formálódik ki az evolúciósan stabil megoldás.

A „TÖKÉLETES TÁRSADALOM" FELTALÁLÓI

R. Owen - az utópista szocialisták jellegzetes alakja - egy hétgyerekes család hatodik gyerekeként látta meg a napvilágot 1771-ben. Apja vasmunkás volt és egyben a helyi postamester. Fia a rokonától kölcsönzött száz font kezdőtőkével kezdte pályafutását még tizenéves korában. 1800-ban több befektetőtársával megvásárolt egy textilgyárat Skóciában, New Lanarkban, majd 1809-ben 84 ezer fontért kivásárolta üzlettársait a cégből. A gyárban először csupán a munkások elkeserítően nehéz élet- és munkakörülményeit akarta enyhíteni. Jó atyaként bánt alkalmazottaival: rövidebb munkaidőt, egészségesebb munkakörülményeket és biztonságosabb munkafeltételeket vezetett be. Lehetőséget teremtett a munkaidő utáni pihenésre, iskolát épített a gyermekek és a felnőttek számára. A munkáscsaládok házait kitataroztatta, megtiltotta a gyerekmunkát. Bevezette a nyugdíj- és egészségbiztosítás bizonyos elemeit. Vállalkozása mindezek ellenére - legalábbis kezdetben - nyereséges volt.

A felvilágosodás szellemét követő Owen úgy vélte: az emberi természet megváltoztatható, hiszen valamennyien a feltételek „termékei" vagyunk. Ha megváltoztatjuk a körülményeket, megváltoznak maguk az emberek is. Tapasztalatai alapján úgy vélte, hogy az egyéni érdekre és a versenyre alapozott üzleti rendszer társadalmi felelőtlenséget és embert megnyomorító küzdelmet idéz elő. Nem hitte, hogy a szabadpiaci rendszer szükségképpen elvezet a harmonikus társadalomhoz. „A társadalom új szemlélete" című, 1813-ban megjelent írásában felvázolta egy - szerinte - tökéletes társadalom modelljét. A szegényeket önállóvá és önmagukról gondoskodóvá akarta tenni. Ebben a korszakban egyedinek számított az is, hogy Owen alapjában ateista volt. Az Ész és a Természet erejére kívánt támaszkodni. A lanarki kísérlet mellett felépítette - ahogy ő nevezte - az Együttműködés Faluját. Ebben önellátó mezőgazdasági közösség élt - döntően a korábbi munkanélküliek. Úgy számított, kísérlete követésre méltó mintának bizonyul, és - mivel a szövetkezeti formát a tőkésnél magasabb rendűnek gondolta - követőkre talál Angliában. Ám sem szövetkezeti rendszere, sem a lanarki gyár „emberarcú kapitalizmusa" nem terjedt el - bár egy ideig mindkettő önfenntartó volt. A dinamizmus hiányát részben a tőke és a technológiai innováció hiánya magyarázta. Lanark alapvetően a vízi erőre épült, ebben az időben azonban már a gőzenergia tört előre. Így a gyár eleve hátrányba került, és a közösségi kísérlet is befulladt. A közös tulajdon korlátozta Owen mozgásterét. A dolgozók pedig - a kor általános színvonalát képviselő - munkások voltak: fegyelmezetlenek, nem képezték magukat, nem törekedtek az önállóvá válásra. Az angliai kudarc nyomán utazott el Owen Amerikába, hogy ott saját tervei alapján egy kommunát létesítsen.

A kommunával az egyén és a közösség boldogsága közötti vélt ellentmondást akarta feloldani. „Minden létező elsősorban és szükségképpen boldog akar lenni - vélte Owen -, de a boldogságot nem lehet egyéni úton elérni, elszigetelt boldogságra hiába várunk, vagy mindenki részesül benne, vagy senki." Az új kontinens partjára lépve azonban Owen kommunák által már „fertőzött" területre érkezett: előtte és vele egy időben is sokféle, nagyon különböző indítékú kommuna-kísérlet működött már ott. Saját kommunája is egy meglevőhöz kapcsolódott: Georg Rapp már régóta sikeresen működő közösségéhez. A német származású

Rapp évtizedek óta tevékenykedő kommunája éppen azért költözött Németországból Amerikába, mert a württembergi hatóságok - a hivatalostól eltérő jellegű vallásossága miatt - akadályokat gördítettek a rappista közösség működés elé. Rapp 1803-ban érkezett Amerikába, és itt szervezett kommunájának alapelvévé szülőföldjének „dolgozz és takarékoskodj" munkamorálját és a Benedek-rend ismert jelszavát - „Imádkozzál és dolgozzál!" - tette. Harmony elnevezésű kommunájának célja az volt, hogy felkészítse az embereket Krisztus közeli eljövetelére. A Wabash folyó mentén épített telep az otthonról hozott szakértelemre és a szorgalmas munkára támaszkodva gyors fejlődésnek indult. A továbbfejlődéshez azonban el kellett adnia a telepet. Ezt vásárolta meg Owen, és hozta létre saját kommunáját, aminek a New Harmony nevet adta. Később, 1825 és 1829 között még legalább tizenhat további kommunát létesített Amerikában.

Az új kommunához csatlakozott az 1820-as évek elején Josiah Warren, egy különös egyén: muzsikus, nyomdász, feltaláló, akit csodálói az amerikai anarchizmus atyjának tekintenek. Röviddel ezután - elkötelezett anarchista lévén életében mindig és mindenkivel összeakaszkodott - szembekerült Owen kommunájának közösségcentrikus gyakorlatával. Warren megrögzött individualista volt, és mindent ebből a szemszögből nézett. Szerinte Owen rendszerének legnagyobb hibája, hogy nem épít az egyének felelősségére és kezdeményezőkészségére. Olyan rendszert akart kidolgozni, amely - hite szerint - egyesítheti az egyéni vállalkozó szellemet és a közösség összefogását. Nem volt hajlandó feláldozni az egyéniséget, amit pedig minden kommunában „rövid pórázra" fogtak. Volt, ahol a vallás szabott szűk keretet az egyéni viselkedésnek, másutt a közösség maga szabályozta szorosan a viselkedés határait. Ám a kommunába belépő egyénnek mindenütt el kellett fogadnia egyéniségének jelentős korlátozását.

Owen több mint negyvenezer fontot fordított a közösségek működésben tartására. Ennek ellenére a New Harmony - a többi kommunához hasonlóan - néhány év után összeomlott. A kudarcot Owen befektetőtársainak mohóságával magyarázta, akik kivonták a vállalkozásból tőkéjüket. A valóságban azonban - az egyedi eltérésektől függetlenül - minden kommuna bukása egyetlen közös okra vezethető vissza, amit egy korabeli megfigyelő ironikusan így fogalmazott meg: „sok a szöveg, és kevés a munka". Owen ateistaként még a vallás nyújtotta ösztönzést és rendezőelveket is kikapcsolta. A kommuna mindennapjait eluralta az önzés, a mohóság, a lustaság és a vita (Bogusław, 1965. 63. p.). Az örökül kapott szakértelem és munkakultúra kevésnek bizonyult. A csoportok egymást vádolták a hibákért, nem nagyon engedtek érdekeikből. Hiányzott a következetes irányítás. Rendre beleütköztek a szegénység korlátaiba, és ezért a szegénység folyamatosan újratermelődött.

Az erkölcsi ösztönzésnek az anyagi érdekeltséghez viszonyított alacsonyabb hatékonysága jól tükröződik a sékerek - egy szigorú cölibátust követelő vallási szekta - történetében (Ehrenberg-Schmidt, 2004. 417. p.). A sékerek a 18. század végén érkeztek Amerikába, és Ohio és Kentucky államban kialakítottak több - abszolút egyenlősítő elosztást megvalósító - kommunát. A kommunákban élők létszáma a 19. század közepén elérte a négyezer főt, ezt követően azonban fokozatosan csökkent. Az alapító generáció képzettsége, kézműipari gyakorlata és a munka iránti elkötelezettsége igen magas szintű volt. A tagok szinte száz százaléka tudott írni-olvasni, amely arány akkoriban messze meghaladta a környező né-

pességét. Később azonban főként írástudatlan és alacsony termelékenységű tagok csatlakoztak a kommunához. Így a kommunákban az írni-olvasni tudók aránya a környező területek átlaga alá süllyedt, míg a kilépők között egyre nőtt a magas munkakultúrával és írni-olvasni tudással rendelkezők száma. A kommunán belül növekedett az ellentét az alapítók eredeti elkötelezettségét (és vallásos buzgalmát) vallók és az általuk csak „megélhetési sékereknek" nevezett, újonnan csatlakozók generációi között. Mindennek következtében folyamatosan romlott a termelékenység. Végül „a lanyhuló lelkesedés, a belső feszültségek és a csökkenő taglétszám a csoportok széthullását idézte elő" (uo., 418. p.).

Az amerikai kommuna-kísérletek sokban különböztek egymástól. Voltak kizárólag önellátásra törekvők, és olyanok is, amelyek bátorították a kereskedelmet, a piaci alapú együttműködést környezetükkel. Eltérő szerepet tulajdonítottak a vallásnak. A kommunák többsége vallási alapú volt, vallási modelljeik azonban többnyire szemben álltak a hivatalos vallások gyakorlatával. De voltak közöttük vallási ideológia nélküli kommunák is - mint például a New Harmony. Számottevően különbözött a vagyonközösség formája és mértéke. Voltak, amelyek a szövetkezeti elvhez álltak közelebb, a többség azonban vagyonközösségként működött. Eltérő eszközökkel igyekeztek igazgatni a közösséget. Helyenként a hangsúlyt a közösségi életmodell erősítésére helyezték, és nagy nyomás nehezedett az egyénre, hogy feleljen meg a közösség elvárásainak. Mások - mint Warren - az egyéniség abszolút elsőségét hirdették a közösséggel, különösen pedig az állammal szemben. Az elosztásban esetenként torzítatlanul érvényesült a kommunisztikus elosztási elv, másutt viszont részben érvényesült a piaci logika. Végül pedig akadtak, amelyek a hagyományos családi modell megszüntetésére törekedtek, és voltak, ahol elfogadták az individuális családot.

A kommunák - a szó eredeti értelmében - evolúciósan fejlődtek. Az ötletmémek konkrét közösségekben öltöttek testet, a viszonyok folyamatosan tesztelődtek, éles viták dúltak a kapcsolatok formáiról, és közben küzdeniük kellett a túlélésért. Létrejöttek, egyesültek, szétváltak, átalakultak és megszűntek (Kumer, 1991. 73. p.). Minden lehetőség végiggondolható, minden kísérlet végigvihető volt. Az eredmény azonban szembeszökő: a kommunisztikus közösségek hosszabb-rövidebb ideig működtek, válságperiódust átélve átalakultak, végül azonban csődbe mentek, felbomlottak és kihunytak. Ebben az értelemben mindegyik kudarccal végződött. Kevés jele volt annak, hogy tanultak volna egymás hibáiból. Mindegyik egy külön világ volt, mindegyik egy álmot - az alapító álmát - próbált megvalósítani, és közben mindegyik az ember alapvetően jó természetére vagy a megváltoztatott körülmények civilizáló hatására alapozott.

EGY AMERIKAI KOMMUNA TÖRTÉNETE

Az Amana kommuna alapítója, Christian Metz néhány követőjével 1842. október 26-án érkezett negyvennapi, kimerítő hajóút után Németországból New York kikötőjébe. Már régóta próbálkoztak egy főként vallási alapú kommuna létrehozásával. Az új világban akartak földet vásárolni, hogy korlátok nélkül új-

ra kezdjék az életet. A csaknem nyolcszáz tagú kommunisztikus életközösségben élő vallási csoport igyekezett szabadulni a korabeli Németországra jellemző vallási üldöztetéstől, hivatali zaklatástól. Abban reménykedtek, hogy Amerika végre megadja számukra a vallás, a gazdálkodás és az életforma szabadságát. Először Buffalo közelében telepedtek le, ám mivel a környék gyorsan városiasodott, továbbköltöztek Iowa államba. Itt egy nagy földterületet vásároltak az Amana-telepek számára. Hét falut építettek fel az Iowa folyó völgyében: házakkal, boltokkal, malmokkal, üzemekkel, templomokkal és iskolákkal. A növekvő közösség ekkor már mintegy ezerkétszáz lelket számlált.

A hét falu a közös földterület körül helyezkedett el, és ökrös szekéren általában egy-egy órányi út választotta el őket egymástól. A falvak egyformák voltak, és mindegyik szülőföldjük településeire emlékeztette a lakókat: hosszú utca, kétoldalt néhány elágazással. Az egyik végén műhelyek és gyárak voltak, a másikon gyümölcsöskertek, szőlő és szántó. Minden falunak megvolt a saját temploma, sütödéje, iskolája, tejüzeme, borospincéje, postája és boltja. Gyakorlatilag mindegyik önfenntartó volt és alapvetőn önellátásra rendezkedett be. Maguk állították elő az építkezéshez szükséges téglát és épületfát, maguk készítették a ruha nagy részét, a bútorokat, az evőeszközöket, termesztették a zöldséget és termelték a húst, a tejet és a kenyeret. Saját maguk nyomták és kötötték könyveiket és újságjukat - még az órát is maguk készítették. Mindenki folytatta szüleinek mesterségét. Minden este közösen vacsoráztak a kommuna ebédlőjében.

Az Amana-telep több mint egy évszázadon át sikeres maradt. A javak zöme közös volt, kivéve a ruhát, bizonyos személyes tárgyakat és a játékokat. Valamennyien dolgoztak a közösség vállalkozásaiban, és ezért a közösség ellátta tagjait ruhával, élelemmel és lakóhellyel. A siker - maga az évszázadon túlnyúló fennmaradás - nem pusztán annak volt köszönhető, hogy a közösséget összetartotta a közös ideológia. A valóságban a kommuna biztosította számukra a szabad életet, azt az életprogramot - ebbe természetesen beletartozott a vallás is -, amelyet az egymást követő nemzedékek követésre méltónak ítéltek. Bár a közösség életének mindennapjaira a kommunisztikus alapelv és gyakorlat nyomta rá a bélyegét, szerepet kapott a kapitalizmus is. Ez a kommuna építette Iowa állam első gyárait és üzemeit. Fokozatosan nőtt azonban az ellentmondás a közösség elzárkózó, elszigetelt jellege és a növekedés ebből fakadó korlátai, valamint a fogyasztás egyre bővülő lehetőségei között. A 20. század ontani kezdte a fogyasztási cikkek végeláthatatlan sorát: jött az autó, a telefon, a rádió, a hűtőszekrény, a divatcikkek - és még sorolhatnánk. Ezekhez a kommuna gazdasági rendszerében az egyes tagok gyakorlatilag nem férhettek hozzá. Ezért 1932-ben a közösség úgy döntött: a vallási ideológiát elválasztják gazdasági érdekeiktől. Gazdasági rendszerüket teljesen piaci alapra helyezték. Úgy tűnt számukra, hogy az egyre bővülő piacgazdaság több esélyt biztosít az egyének és a közösség számára, mintha elzárkóznak tőle. Mint láthatjuk, békésen szűntek meg, de bebizonyosodott, hogy az adott gazdasági körülmények között a kommunisztikus közösség nem stabil társadalmi alternatíva.

A MÁSODIK HULLÁM - A KIBUCOK

A 20. században a fő figyelem a társadalom egészét átformálni törekvő erőszakos kommunizmus-kísérletekre irányult. A „létező szocializmusok" születéséről, kibontakozásáról, történelmi fordulópontjairól, reménykeltő megújulási kísérleteiről és elkerülhetetlen visszarendeződéseiről, a tántoríthatatlan „hívők" és a tétován új utat kereső reformerek elkeseredett küzdelmeiről sok kötetet írtak már, és még többet fognak. Mint egykori „hívő", ma úgy tekintek a „megvalósult szocializmusra", mint diktatórikus kísérletre, amely a legjobb szándékokkal indult - ez persze nem csökkenti bűneit -, de eleve kudarcra volt ítélve. A rendszer csak a legsúlyosabb, saját ideáljainak mindenben ellenmondó kényszerekkel - százmilliók szenvedése és tízmilliók halála árán - tudta önmagát évtizedekig fenntartani.

Különös módon a szovjet állam születésének első évtizedében jelentős számú - szinte az amerikai kommuna-kísérletekkel összemérhető - kommuna-kísérlet zajlott le a formálódó szocialista államban. E próbálkozások megszületése két szempontból is érthető. Egyrészt az orosz faluközösségek sokak számára kínáltak esélyt arra, hogy valamilyen formában a kommunizmus csíráit alkothatják majd. Ezt a kérdést még Vera Zaszulics vetette fel egy, Marxnak írt levelében. A kérdést elemezve Marx alapjában véve kételkedően válaszolt. Másrészt a bolsevik forradalom és a polgárháború idején gyakorlatilag szétesett az állam, és ez részben kényszereket is teremtett a közösségek anyagi és szellemi újratermelésének valamilyen formában történő megszervezésére. Az egyik lehetséges irányú próbálkozásként jött létre Oroszország-szerte több száz kommunaközösség, és működött legalább háromnégy éven keresztül. Egy részük vallási indíttatású volt, mások paraszti és munkásmozgalmi gyökerekkel rendelkeztek. Az 1920-as évek elején még az is előfordult, hogy Amerikából visszatért csoportok hoztak létre kommunát a Szovjetunióban. E közösségek többsége a „eredeti" kommunisztikus elvek - „mindenkinek szükséglete szerint, mindenkitől képességei szerint" - szervezte tevékenységét. A bolsevik hatalom kezdetben - nem igazán tudva, mit kezdjen ezekkel, hiszen a szocializmus-kísérletnek nem volt világos modellje - toleranciával kezelte ezeket. Az 1930-as évtized fordulóján azonban a szocializmus sztálini modelljének kiépülésével - a kollektivizálással és a diktatórikus politikai rendszer totális uralmával - a kommunák egyik évről a másikra megszűntek. Még az emlékük is szinte nyom nélkül eltűnt (vö. Wesson, 1963.).

A valóságban azonban volt egy másik, mindmáig tartó kommunizmus-kísérlet is: a kis autonóm közösségekre építő és az Ígéret Földjét megvalósítani igyekvő kibucoké. A mozgalom több elemből táplálkozott. Volt egy erős, történelmi szál: az elűzött nép kereste az Ígéret Földjét. Érdekes azonban, hogy a korábbi, többnyire vallási indíttatású kommunisztikus mozgalmakkal ellentétben a kibucok alapvetően szekulárisak voltak. Az addigi kommuna-kísérletek többsége célul is tűzte a vallási közösség erősítését. Ezt szolgálta - nem mellékesen - a vagyonközösség, a közös munka és még a nőközösség is. Ezekkel ellentétben a kibucok résztvevői mindenekelőtt humánus emberi társadalmat kívántak létrehozni, és ezt alapozta meg a vagyon és a fogyasztás közössége. A tagok vallási vagy politikai nézeteit, mondhatni, magánügyként kezelték. Ennek nem mond ellent az a tény, hogy a kibucok

kezdettől fogva hangsúlyozottan a zsidó kultúrára épülő, nemzeti jellegűek, és politikailag kifejezetten a baloldalhoz állnak közel (Gelb, 1976. 7. p.). A kibuc bizonyos értelemben a szekularizált európai zsidóság álmát igyekezett megvalósítani: saját, önálló és kevéssé korlátozó államban, a zsidó kultúrával barátságos, a szabadságot megtestesítő, a hagyományos osztálykülönbségektől nem szenvedő, az emberek, a nemek és a foglalkozások egyenlőségét biztosító közösséget.

A kibuc szó - eredeti értelemben - csoportot jelent: olyan embereket, akiknek gazdasági céljai közösek, azonos elképzeléseket vallanak a társadalom működéséről, együtt akarnak dolgozni és élni. Az emberek saját elhatározásukból, önként csatlakoztak a közösséghez, és azt bármikor elhagyhatták. Hagyományosan egyenlően birtokolták dolgaikat, és a termelt javakat egyenlően osztották meg egymással. „Közös volt minden - írta A. Koestler saját tapasztalatai alapján -, a kereset, az étel, a ruha, első lakóhelyük, a néhány arab vályogkunyhó, közösek a moszkitók meg a poloskák, az éjszakai őrség a beduinok és rablók ellen... közös volt minden, csak az ágyuk nem, mert híven a romantikus hagyományokhoz évekig éltek önmegtartóztatásban. Nem alkalmaztak bérmunkásokat, nem nyúltak pénzhez, csak amikor a külvilággal kereskedtek, még ingüket sem jelölték meg, amikor a közös mosodába került, nehogy belevegye magát a birtoklásvágy ragálya" (Koestler, 1992. 17. p.).

A pénz szinte teljes kiküszöbölése ellenére mindenki számára viszonylag elfogadhatóan osztották el a munkát és a megtermelt javakat. Közös tulajdonban voltak a föld és a termelőeszközök, közösen tervezték meg a teendőket, és közösen alakították ki a szervezetet. A kibuc mint közösség ellenőrizte a beszerzést, a termelést és az elosztást. A közösség tartotta fenn a társadalmi, az egészségügyi, az oktatási és a szabadidős intézményeket, adott lakást a tagoknak és a csatlakozóknak. Mindezekhez a kommuna tagjai ingyen, szükségleteik mértékében juthattak hozzá. A gyermekeket közösen - többnyire a családtól elválasztva - nevelték. A kibuc dolgozói fizetést sem kaptak, de mindenkitől elvárták, hogy képességei szerint és a közösség érdekei szerint dolgozzék. Cserébe az egyén igényei szerint vehet a közösből (Sapiro, 2004. 556-568. p.).

A kibuc létrejöttében és működésében kitüntetett szerepe volt a munka újszerű felfogásának. Az ezzel kapcsolatos alapelvet A. D. Gordon (1986-1922) dolgozta ki, megalkotva a „munka vallásának" különös fogalmát. A munkának ez a *feldicsőítése* közös volt sok előző és későbbi kommunában. Gordon számára - és ezt a gondolatot a kibucok átvették - a munka nem az élet kényszere, hanem egy különleges alkotó tett, aminek pótolhatatlan, végső értéke van az életben (Sapiro, 1963. 12. p.). Ez a gondolat közel áll ahhoz, ahogyan a korábbi korok - gondoljunk csak a rappistákra vagy az Oneida kommunára (Manual, 1966. 188. p.) - néha nemzeti hagyományként, néha vallási indíttatásból a munka feldicsőítésével, a társadalmi élet középpontba állításával igyekeztek megteremteni a kommunisztikus elosztás anyagi alapját. Gordon elképzelése nemcsak kortársait ragadta meg, hanem a következő nemzedékeknek is jelszava lett. A kibucban a tagok jogai, kötelességei és lehetőségei is lényegében teljesen egyenlők. A közösséget elhagyó tagnak ott kellett hagynia a kibucban mindent, amit beadott. A kibucok vezetőit demokratikusan választották, és a megválasztottaknak nem járt semmiféle magasabb javadalmazás vagy megkülönböztető előny. Gyakran „rotálták" a vezetőket: meghatározott rendben mindenkire sor került. A nagy horderejű, meghatározó döntéseket a közösség

maga hozta meg. Annak ellenére, hogy a kibucok tudtak egymásról és segítették is egymást, alapvető elv, hogy minden kibuc önálló, és maga határozta meg kapcsolatait és gazdasági akcióit.

Van egy sor meghökkentő hasonlóság a kommunamozgalom első, amerikai, és a második, izraeli hulláma között. Mindkét mozgalom a betelepülőkre alapozott. Azok hozták létre, akik valamilyen ok miatt - többnyire kényszerűen - elhagyták szülőföldjüket, és személyiségüknek, álmaiknak jobban megfelelő közösséget kerestek. (Az amerikai bevándorlóknál a kényszerek igen sokfélék voltak, Izraelben a zsidóságuk miatt fenyegetett vagy a holokauszt után saját államra vágyó népesség törekvése volt meghatározó.) Mindkettőt alapvetően európai emigránsok alapították: bennük mindvégig túlnyomó maradt az európai eredetű népesség. A közösségek mindkét esetben döntően mezőgazdasági termelésre és önellátásra törekedtek. Méretük is viszonylag kicsi volt: a szokásos létszám néhány tucat főtől egy-két száz főig terjedt. Végül, mindkét esetben viszonylag széles „készletből" választottak közösségtípust.

Természetesen volt egy sor fontos különbség is. Az amerikai kommunák tagjai gyakran eleve csoportként érkeztek, az izraeliek többnyire egyénileg. Amerikában - érthető okokból - a központi állam nem szervezte meg a „célterületre" érkezők befogadását. Mindenkinek magánügye volt, hogy miért jön, és mindenki csak magára számíthatott. Ezzel szemben Izraelben a kibucok - a részben hasonló célokat szolgáló társadalmi-gazdasági intézmények mellett - eleve fontos szerepet játszottak a „hazatalálás" zökkenőmentessé tételében (Goldscheider, 1998. 103. p.). Az amerikai kommunák egymástól elszigetelten próbálkoztak - a kibucokat a tagoknak szabadságot engedő, de érdekeiket képviselő és tevékenységüket összefogó mozgalom segítette. Az amerikai kommunamozgalom alapjában véve politikamentes volt - a kibucok ezer szállal szövődtek bele az izraeli (baloldali) munkásmozgalomba.

Az első kibucok még az 1900-as évek elején alakultak, mezőgazdasági termelésre szakosodtak, és változó sikerrel működtek. A mozgalom fellendülése a zsidó bevándorlás első nagy hullámához kapcsolódott a 20. század elején. Az 1920-as években már negyven kibuc működött; a tagok létszáma tíz főtől egészen száz főig terjedt. A kibucokat az különböztette meg az ebben az időben egyre erősödő kommunista mozgalomtól, hogy a társadalmi kísérletek evolúciós jellegét vitték tovább. Eleve alulról építkeztek, önkéntes alapon jöttek létre (szabadon lehetett ki- és belépni), a résztvevők demokratikusan formálhatták életmódjukat, teljes életmódmodellt kínáltak (a munkától a szabadidő megszervezésén keresztül a javak elosztásáig és a nevelésig), tudatosan befolyásolták az egész szocializációs folyamatot, és sem erőszakkal, sem a politikai hatalom megszerzésével nem akarták az egész társadalmat a saját képükre átalakítani (Buber, 1958. 139–149. p.).

AZ ÚTKERESÉSTŐL A VÁLSÁGIG

Az ötvenes-hetvenes években a kibucmozgalom - bizonyos belső azonosságok mellett - lassan differenciálódott. Voltak kifejezetten vallásos kibucok, de zömükben a vallás viszonylagosan háttérbe szorult. Nagyobb részük döntően mezőgazdasági jellegű volt, de idővel egyre jelentősebb lett az ipari tevékenység aránya. Sokan kizárólag az izraeli belső piacra termeltek, hogy kiegészíthessék a helyben termelt javakat, és mindent saját munkaerejükkel akartak megoldani. Egyre nőtt azonban az exportorientált - és ennek érdekében külső munkaerőt is alkalmazó - kibucok aránya. Voltak, amelyek tartották magukat az eredeti, erősen egyenlősítő és kommunisztikus gyakorlathoz, ám fokozatosan bővült azok száma, ahol nagyobb teret engedtek a személyek és családok különbségeinek (uo., 107. p.). Igen jellegzetes azonban, hogy míg Izrael társadalmában egyre nőtt az afrikai és ázsiai származású bevándorlók aránya, a kibucokban változatlan maradt az európai származásúak túlsúlya. A kibucok tagjainak csaknem 90 százaléka európai vagy amerikai bevándorló, illetve azok leszármazottja.

A kibucok - a politika hullámhegyeit és -völgyeit átvészelve - fokozatosan bővítették tevékenységüket. Az említett korszakban egyre jelentősebbé vált társadalmi és a gazdasági súlyuk. Mindez azért érdemel figyelmet, mert a korábbi kommunák zömmel rövid életűek voltak, és felbomlottak, amint huzamosan érintkezniük kellett a piacgazdasággal. Az izraeli kibucmozgalom - a változások ellenére - a 20. században átívelően stabilnak bizonyult. Megfigyelhető azonban, hogy az 1960-as évektől visszaszorult az eredeti, a társadalmi-gazdasági tevékenységek széles területét kollektivizálni törekvő irányzat. Mindenütt felerősödött a kiscsalád szerepe, nőtt a magánélet szabadsága és erősödött az individualizmus. Ez egyrészt a környezet változásának következménye, másrészt abból fakad, hogy a közösségek arculatát mindinkább a kibuclakók második, sőt harmadik nemzedéke formálja. Mindenesetre a mozgalom - mintegy száz évvel az első kibuc létrejötte után is - meghatározó szerepet játszik Izrael társadalmában. Lelkes hívei arról beszélnek, hogy új típusú embert alakít ki: a kapitalista társadalom önző, individualista, versengő és a saját érdeküket a közösség elé helyező polgárai helyett a kibucban az egyenlőség gondolatát elfogadó, a közösséget természetes feltételnek tekintő, demokratikus szervezeteket alkotó és szabad egyéniségek jönnek létre (Leon, 1969. 954. p.).

A valóság azonban az, hogy az 1980-as éveket a kibucmozgalom válsága jellemezte: nőtt a kibucot elhagyók aránya, erősödött a nemzedékek szembenállása (Sapiro, 2004. 559. p.). Az unokákat jóval kevésbé lelkesítette a „közösségi szellem". A kibucok mindennapi életét elemző szociológusok felfigyeltek a társadalmi kísérlet nem szándékolt következményeire. Végigkövették például a családi közösségtől elválasztva nevelt gyermekek életét (Wilson, 2003. 209. p.). Egyértelmű jelek utalnak arra, hogy a tartós házasságot megnehezíti (a szexuális késztetés csökken), ha a különböző szülőktől származó gyerekek egyetlen, szoros közösségben - szinte testvérként - nőnek fel (Degler, 1991. 75. p.). Nem várt eredményeket hoztak azok a vizsgálatok is, amelyek azt kutatták, milyen messzire jutott el a nemek hirdetett egyenlősége a kibucokban. A két évtizedet átfogó, követéses vizsgálat azt mutatta, hogy a kibucokban, az idők folyamán, a nők akarva-akaratlan visszatértek a polgári társadalom hagyományos és sokszor kiszolgáltatott női szerepéhez (uo., 81. p.). Mindez arra utal, hogy a társadalmi kísérleteknek szükségszerűen lehetnek előre kiszámíthatatlan, kényszerű, az emberi együttélés szempontjából néha előnyös, többnyire viszont kifejezetten hátrányos mellékhatásai (Meyer, 1982. 329. p.). Már csak emiatt is óvatosan kell bánnunk a tár-

sadalmi kísérletekkel - bármilyen célt is szolgáljanak, bármily jó szándék vezérelje is őket. Minden újra és újra az evolúciós fejlődés célszerűsége mellett szól.

A kibuclakók aránya sosem érte el Izrael összlakosságának 5 százalékát, napjainkban valószínűleg 2 százalék alatt van. [2005-ben a kibuclakók számát 110 ezer főre becsülték.] Ha a „félig telt pohár" hasonlatát vesszük alapul, ez egyidejűleg jelenti azt, hogy a kibuc nem meghatározó tényező az izraeli társadalomban, de nem is elszigetelt, egzotikus jelenség. Összességében igaz, hogy e kis közösségek - legalább is hirdetett - elosztási és emberi viszonyai mindmáig alapvetően eltérnek a polgári társadalom hagyományaitól, kommunisztikus jellegűek. Szervesen beépültek Izrael társadalmába, folyamatosan fennmaradtak. Ehhez azonban egyre nagyobb szükségük van a központi állam sokrétű segítségére. Mai állapotukat pontosan jellemzi a fejezet elején említett szubkritikus jelző. Létezésük ma már elképzelhetetlen külső támogatás nélkül (Muravchik, 2002.). Ebben az értelemben tehát nem igazolódtak azok a remények, hogy valamikor a maguk képére formálják az egész társadalmat. Erre utal, hogy nemrég 50:1 arányban a feloszlás mellett döntöttek a „példakép" pionírok egyike, a Mishmar David kibuc tagjai (uo., 47. p.).

A „POLGÁRI" VISSZARENDEZŐDÉS

A körülmények változásának hatására a kibucok jellegzetes átalakuláson mentek keresztül. A változások a közösségek néhány mellékesnek tűnő - az idők során túlhaladottá vált és nem kellően hatékony - jellemzőjének a tagok igényéhez vagy egyszerűen csak a körülményekhez való hozzáigazításával kezdődtek. Ilyen látszólag kisebb jelentőségű lépés volt a korábban a szülőktől elválasztott gyermekek „újraintegrálása" a családba. Az ebből fakadó problémákat a korábban említett szociológiai vizsgálatok tárták fel, de ennek fontosabb hatásaként maguk az érintettek - a gyermekek és a szülők - érezték a valóságos család hiányát. A családok integrálása azonban szükségessé tette a lakások megnagyobbítását. Az építkezés finanszírozásához a kibucoknak hiteleket kellett felvenni. Ezek visszafizetése azonban alapvetően új követelményt támasztott a kibucgazdaság hatékonysága iránt. A „polgári" család rehabilitálásával párhuzamosan egy sor élethez szükséges dolog „privatizálódott". Korábban még a ruha sem volt „saját". A közös mosás után mindenki kiválasztotta a neki éppen megfelelőt. Ez egyre nehezebben volt követhető. A ruhákat és a díszítéseket a „személyes" tárgyak növekvő köre követte. A rádió, az elektromos készülékek és a kényelem bővülő eszközei mentek át egyéni tulajdonba. Az, hogy ezeket ki-ki saját elhatározása alapján megvásárolhassa, megteremtette a saját jogon felhasználható jövedelem igényét.

Sokáig az adott környezetben a szorgalom és a munkakultúra megfelelő termelékenységet biztosított. A hatékonyság követelménye így alá volt rendelve a „mindenkitől képessége szerint" elv alkalmazásának. Amint azonban a bankoknak a hiteleket fizetni kellett, ez az elv egyszerre elégtelenné vált. Ez három összefüggő problémát is felvetett: az egyéni ösztönzésnek, a vezetés minőségének és a befektetés jövedelmezőségének kérdését. A régi válaszok: nincs fizetés, a vezetői posztokat rotálva töltik be, és a döntéseket mindenki bevonásával, konszenzus alapján hozzák meg - elégtelenné váltak. E gondokat a legtöbb

kibucban egy ideig a szőnyeg alá söpörték. Ám idővel ezek a legkülönfélébb módon törtek a felszínre. Egyre növekvő problémát jelentettek a kilépések. Érthető módon - de a kibucok létét kedvezőtlenül befolyásolva - éppen a hatékonyan dolgozó és magasan képzett középnemzedék kezdte elhagyni a közösségeket. Ez megrendítette a kibucok sokáig legendás stabilitását és a kibuclakók hagyományos biztonságérzetét. Ennek különös jele volt, hogy előtérbe került - az alapítók nemzedékénél fel sem vetődő - nyugdíj problémája. Rá kellett ébredni: valamiféle nyugdíjrendszert kell kialakítani, mert a - nálunk is jól ismert - nemzedékek közötti szolidaritásra építő úgynevezett felosztó-kirovó rendszer lassan a kibucokban is követhetetlennek látszott. Felerősödött az a tendencia, hogy a tagok a saját összegyűjtött pénzt vagy az örökséget, ahelyett hogy „bevitték volna a közösbe", saját befektetésként használták (uo., 47. p.).

A másik oldalon egyre növekedett a „termelés a profitért" elv alkalmazásának kényszere. A bankhitelek visszafizetéséhez a gazdaságot profi menedzsmentnek kellett irányítania. Mind gyakrabban kényszerültek a kibucok a diverzifikálódó termeléshez külső munkaerőt alkalmazni. Az üzleti mércével mért hatékonyság javítása egyszerre a túlélés feltételévé vált. A folyamat elvezetett oda, hogy az 1990-es években előbb néhány, majd egyre több kibucban vezették be a képzettségi szintet is tekintetbe vevő bérrendszert. Így a kibucok a külső környezet nyomására fokozatosan elindultak a piacgazdaság felé. Ezek a változások lassanként kikezdték a kezdet kommunisztikus elveit, és mindinkább a hagyományos polgári társadalom életmodellje felé vezették a közösségeket. Az ezredforduló felé közeledve lényegében mindenütt elfogadják a piac és az üzlet realitásait: fizetést kapnak, és fizetni kell a termékekért, a szolgáltatásokért, a lakásért, még a képzésért is. A Haifai Egyetem szakértőjének vizsgálatai szerint a kibucok 75 százaléka pénzt kér az élelmiszerért, 82 százaléka az áramért, 30 százaléka az egészségügyi szolgáltatásokért (Getz, 2005. 27-29. p.). Csupán néhány szolgáltatás marad meg a közösség által finanszírozott rendszerben: a fenntartás, az egészségügyi alapellátás és a környezet rendben tartása (Muravchik, 2002. 52. p.). És sokak szerint az igazi változás még előttük van: a szolgáltatások után az otthonok „privatizálása" és a külső profitérdekeltségű vállalkozások betelepülésének engedélyezése.

A kezdetben lassú, ám egyre több területre átterjedő átalakulási folyamat végül szükségszerűen kikezdte az alapelveket. Mindez meghökkentősen hasonlít a magyarországi - a legvidámabb barakknak nevezett, bizonyos mozgási szabadsággal jellemezhető - szocializmus fejlődési folyamatához. Még a 1980-as évek elején, a magyar gazdasági reformhullámokról szóló cikkemben jutottam arra a megállapításra, hogy miközben a folyamatos javítgatás a szocialistának tekintett rendszer egyre több területére terjedt ki, a gazdasági és társadalmi hatékonyság mégsem érte el a stabilizálhatóság szintjét. Ugyanakkor minden változtatás kiváltotta újabb területek átalakításának kényszerét. Így végül a reformhullámok törvényszerűen vezettek el oda, hogy „újra kellett gombolni" az egész, rosszul begombolt zakót, vagyis vissza kellett állítani a piacgazdaságot és a polgári társadalmat (vö. Marosán, 1983.).

Az alulról építkező és felülről diktált kommunizmus-kísérletek közötti döntő különbséget ugyanebben az írásomban a következő hasonlattal igyekeztem megvilágítani (uo., 139. p.): „Svédországban - írtam skandináviai utazásom tapasztalatain és a teret veszítő, egyre anakronisztikusabb szocializmus fejlődésén tűnődve -,

amikor egy lakótelepet felépítenek és a házak között a területet füvesítik, akkor nem jelölik ki előre a járdákat. Megvárják, míg az emberek maguk kitapossák az utat a házak között és idehelyezik el a járdát. Mi (itt a „létező szocializmus" logikájára utaltam) egészen másként járunk el. Nálunk a kutatóintézetek megtervezik, hogy az embereknek merre kell járniuk. Ám a legtöbb esetben az történik, hogy az emberek zöme a kijelölt úton jár, de nagyon sok nem. Nem szükségképpen azért, mert megátalkodottak. Lehet, hogy csak arra rövidebb, vagy áthelyezték a buszmegállót. Tehát elkezdik kitaposni a járda mellett a füvön az ösvényeket. Az első reagálásunk erre többnyire az, hogy elkerítjük a parkot és odaírjuk: »A fűre lépni tilos«. Azonban az emberek egy jelentős része ekkor sem tartja be a tilalmat. Ilyenkor rendőrt állítunk oda, hogy mindenki, aki mégis átjár a füvön, az fizessen. Ám egy idő múlva kiderül, hogy ez nem megoldás, mert tömeges jelenségről lévén szó, mindenkit nem lehet megbüntetni. A rendőr ilyenkor elmegy, a tábla azonban ott marad." Ez a hasonlat még egy szempontból érdemel figyelmet. Philip Ball: *Critical Mass* című könyvének 169. oldalán érdekes képet közöl a Stuttgarti Egyetem parkjáról. Ezen jól láthatóan kirajzolódik az épületek között a spontán sétálók által kitaposott út képe. Ez az itt dolgozók eseti sétái és véletlenszerű közlekedése által formált útvonal meghökkentően hasonlít a könyvben idézett és bemutatott számítógépes szimuláció által kirajzolt mintára. A könyv így azt sugallja, amit a későbbiekben mi is állítunk: az önálló aktorok véletlenszerű döntései számítógéppel szimulálhatók, és így a valóság bizonyos tendenciái előre jelezhetők.

Az elmúlt két évszázad története – mint láttuk – sokkal gazdagabb kommuna-kísérletekben, mint azt a „kommunizmus" bukása után gondolnánk. Inkább az a különös: miért próbálkoznak az emberek újra és újra kommunák létrehozásával, ha a legtöbbjük néhány éven belül felbomlik. A választ részben megadja az a nosztalgia, amivel még a felbomlott kommunák egykori tagjai is emlékeznek közösségi életükre. E valódi kommuna-kísérletekkel ellentétben a diktatórikus kommunizmusok közösségi tragédiákon keresztül jutottak el a társadalmi és gazdasági csődig. Az evolúciós kommunizmusokban – éppen alulról építkező, az egyéni választásra alapozó jellegük miatt – az ellentmondások nem jutottak el efféle tragédiákig. Bukásaik ellenére alkalmazkodó gyakorlatuk például szolgálhat azok számára, akik a (sehol sincs) utópiától, a (jó hely) eutópia felé történő fokozatos elmozdulást tűzik ki célul.

Ez a fejezet a számos, de egyaránt kudarccal végződött kommuna-kísérlettel foglalkozott. Bemutattuk, hogy miként jöhetnek létre evolúciósan, és hogyan létezhettek meta-stabil társadalmi alternatívaként. Ám azt is láthattuk, amint a sajátos gazdasági és történelmi feltételek megszűnnek, a kommunák elveszítik versenyképességüket, és fokozatosan visszaszorulnak. Ez mindenképpen indokolja a kétkedést: vajon egyáltalán létrejöhet-e a kommunizmus stabil formációként? A választ erre a kérdésre a világban a múlt század utolsó harmadában végbement változások részletes elemzése adja meg. Mielőtt azonban belefognánk ebbe – a következő fejezetben – megismerkedünk az evolúciósan stabil stratégia fogalmával. Erre támaszkodva újrafogalmazhatjuk az ideológia hagyományos – milyen is az ideális társadalom? – kérdését, tudományos módszerekkel megválaszolható formára: kiformálódhat-e a kommunizmus evolúciósan stabil stratégiaként?

9. LEHET-E EVOLÚCIÓSAN STABIL STRATÉGIA A KOMMUNIZMUS?

A HÉJÁK ÉS A GALAMBOK TÁRSADALMA

Képzeljünk el – javasolta Maynard Smith, a nemrég elhunyt világhírű angol kutató jó két évtizede – egy olyan állati populációt, amely, képletesen, „héjákból", illetve „galambokból" áll (Smith, 1996.). A „héja" agresszív természetű: „életteréért" állandóan harcra kész, az élelemért és a szaporodás lehetőségéért küzdve elsőként támad. Ha két héja találkozik, harcuk brutális, és súlyos sérüléseket szenvednek. A „galamb" ezzel szemben alapvetően szelíd. Társával találkozva ugyan bátornak tetteti magát, de sosem támad elsőként. Ha küzdelemre kényszerítik, hogy „arcát megőrizze", fenyegetően lép fel, végül azonban mindig visszavonul. Emiatt azután soha nem is sérül meg. A harcok helyszínen maradó nyertese megszerzi a forrásokat – a nőstényt vagy a táplálékot – a visszavonuló vesztes semmit sem kap, és esetleg még sérüléseket is szerez. A galambok mindig veszítenek a héjákkal szemben. Ez nyilvánvaló hátrány. Az viszont, hogy sosem sérülnek meg, egyértelmű előny. A kérdés az: hogyan alakul hosszú távon e két, eltérően viselkedő populáció közös élete? Első pillantásra azt várnánk, hogy a populációban az agresszív egyedek kerülnek túlsúlyba. A szelídség – gondolnánk saját életünk példái alapján – nem fizetődik ki. Aki engedékeny, az mindig az élet perifériájára szorul.

Ám gondolkodjuk csak meg a következőket! Ha a populációban kizárólag héják lennének, egyre nőne a sebesülések aránya. Minden küzdelem súlyos sebesülésekkel végződne, az összeomlásig megritkítva a populációt (Gribbin, 2005. 180. p.). De ha csak egyetlen galamb is van, az tovább él, és továbbadja génjeit. Ettől a populációban egy idő múlva megnő a galambok száma. Ha azonban túl sok lesz a galamb, azokat kiszorítják a héják, lévén a küzdelemben mindig ők nyernek, tehát gyorsan megnő a számuk. Vagyis a logika inkább a galambok és a héják számának hullámzását sugallja: felváltva hol az egyik, hol a másik nő meg. Maynard Smith érdeme, hogy ezt az – élővilágban egyébként meglehetősen általános – problémát a matematika módszereivel kezdte elemezni. Rájött arra, hogy az állatok viselkedését jellemezhetjük a környezet „jelzéseire" tett lépések sorozatának modelljével (Smith, 1996. 11. p.). E lépéssorozatot – amely leírja, mi történik a két élőlény találkozásakor – nevezhetjük akár stratégiának is. Így a lények viselkedése, együttműködő és/vagy vetélkedő lépései, e stratégiák küzdelmeként is felfogható.

A felismerés még érdekesebbé vált, amikor Maynard Smith ráébredt: az evolúció, bizonyos feltételek esetén, egyensúlyi helyzetet hozhat létre. Egymáshoz csiszolhatja két élőlény – példánkban a galambok és a héják – viselkedését, és amíg

a helyzet nem változik, a kialakult egyensúly sem billen ki. Ebben a felismerésben az igazi újdonság az volt, hogy a mutációs és szelekciós mechanizmusok nem csupán a test formáját, színeit, méretét, a szerveink működését alakítják, hanem az élőlények viselkedését is. A környezethez leginkább illeszkedő biológiai struktúra mellett, az adott körülmények között leghatékonyabb viselkedési repertoár is evolúciós adaptáció. Idővel tehát kiválasztódnak - és evolúciósan rögzülnek - a különböző lények rátermettségét leginkább javító stratégiák. Az együtt élő és különböző módokon kölcsönható egyedek együttéléséből remélhető - a kifizetési mátrixban feltüntethető - „nyereség" akkor a legnagyobb, ha ettől az evolúciósan rögzült stratégiától nem térnek el. Minthogy pedig többnyire két lény - indító példánkban a héja és a galamb - egymáshoz illeszkedő viselkedéséről van szó, e két, saját szemszögből optimális stratégiát nevezte Maynard Smith evolúciósan stabil stratégiáknak (ESS). Aki eltér az ESS-től, hátrányba kerül, és azt kockáztatja, hogy előbb vagy utóbb kipusztul. Az evolúciósan stabil stratégiákat a környezet folyamatosan teszteli, ám amíg a feltételek és az együttműködő partnerek nem változnak, újra és újra megerősíti.

JÁTÉK AZ EGÉSZ VILÁG

Az életet - számtalan példa tanúsítja - felfoghatjuk játszmaként. Az élőlények lépéseket tesznek életük fenntartása és génjeik továbbadása érdekében a többnyire nem segítőkész környezetben. A környezet magában foglalja a vetélkedő és/vagy együttműködő fajtársakat, az őket prédának tekintő, vagy ellenkezőleg, zsákmánynak tekinthető más élőlényeket, a rajtuk élősködő parazitákat, vagy velük szimbiózisban élő „segítőtársaikat", és természetesen a természet vak erőit. Ellenükben vagy velük kell akciókat indítani: küzdeni kell a zsákmány megszerzéséért, el kell kerülni az üldöző ragadozókat, védelmezni kell életterüket, vagy ki kell szorítani másokat a sajátjukról. Lépni kell a kiszemelt nőstény kegyeinek elnyeréséért, a vetélytársak kiűzéséért, a téli felkészülésért, a fészek-, illetve odúépítésért, az utódaik táplálásáért és felneveléséért. Az élet játékaiban nagy szerep jut a véletleneknek is, de a kimenetelt az öröklött, később pedig a szerzett rátermettség határozza meg.

Az egyes lépésekhez értékek tartoznak. Ha rátalál zsákmányára, az érték pozitív - ha nem, és éhen marad aznap, akkor negatív. Ha az idén elnyeri szexuális partnere beleegyezését, az egy nagyobb pozitív érték, ha ellenben nem képes továbbadni génjeit, akkor negatív érték. Ha sikerül elmenekülnie az őt táplálékként kiszemelt üldözője elől, nagy pozitív érték, ha nem, a játszma véget ér. Még a nagy játszmán belüli kisebb meneteket is játékként írhatjuk le. Megvan a koreográfiája az élelemszerzés akcióinak, az udvarlásnak, az utódgondozásnak, az egyed és a fajtársak együttműködésének.

Abból a gondolatból, hogy az élet - játék, következik, hogy modellezhetjük a lépéseket. Adottak a lépegető partnerek, a lépések szabályai, és az egyes lépésekhez tartozó nyereség vagy veszteség. Ez a meghatározás elég általános ahhoz, hogy ne csupán a hétköznapi értelemben vett labda-, kártya- vagy sakkjáték esetén beszélhessünk játékról (Sigmund, 1995.). Játéknak tekinthető - mint látni fogjuk - a gesztusok vagy érzések cseréje, a termelt javak elosztása, sőt, szélesebb értelemben

bármiféle emberi együttműködés (Mérő, 1996. különösen a 8. fej.). Minthogy a társadalom alapjelensége a kommunikáció - annak Lévy-Strauss többször idézett: „gondolatok, tárgyak és házastársak cseréje" értelmében -, a játék modellje fellelhető valamennyi társadalmi tevékenységünkben. Ha ezeket a legkülönbözőbb területeket összevetjük, leszűrhető a játék konkrét tartalmaktól elvonatkoztatott lényege. Eszerint játéknak tekinthetünk minden olyan akciósorozatot, amelyben:

- a kölcsönható partnerek döntéseket hoznak, lépéseket kezdeményeznek, akciókat indítanak;
- az egyes lépésekhez tartozó nyereség és veszteség az egyes felek akciói mellett a játszótársak lépéseitől (is) függ. A kölcsönösen meghatározott kimenetet egy úgynevezett kifizetési mátrix írja le;
- az akciók kimeneteihez tartozó értékeket a játékosok valamiféle jutalomnak vagy büntetésnek tekintik, és egy beléjük épített boldogságfüggvény - megadva a játék végcélját - vezérli egyedi döntéseiket;
- a játék szabályai meghatározzák, mit lehet tenni és mit nem. Néha csak a szabályok által megengedett lépéseket lehet megtenni, néha mindazt, amit nem tiltanak. Előfordul, hogy vannak döntőbírók is, akik elbírálják, hogy szabályosan játszunk-e, eldöntik a vitás helyzeteket,
- a résztvevők viselkedését stratégia - következetesen és hosszú távon alkalmazott döntési szabály - irányítja, amely eligazít, hogyan kell dönteni, milyen lépést kell választani a különböző helyzetekben.
- néha van kocka, ami a szerencsét jelképezi, és a kiszámíthatatlan véletlen hatását viszi be a játékba.

A játék fenti modelljével sokféle biológiai és társadalmi jelenséget leírhatunk. Bizonyos közelítéssel partnereknek tekinthető egy élő szervezet és a természet. Az élőlény lép, azaz saját túlélése érdekében akciókat indít, a természet pedig válaszol. Vagy visszaigazolja a lépést, és „tovább élhet" jelzést ad, vagy „pusztulnod kell" táblát mutat fel, és ezzel az élőlény számára a játék véget ér. Épp így partnereknek tekinthetünk két, egymással kölcsönható élőlényt. Együttélésük lehet vetélkedés (ragadozó és préda) vagy együttműködés (például szimbiózis). Egy tipikus helyzetben az egyik fél (a ragadozó) lépése (táplálékkeresés) lépésekre (menekülés, álcázás) készteti a másikat (a prédát). A játék véget érhet azzal, hogy a ragadozó elfogja, majd megeszi kiszemelt áldozatát, vagy azzal, hogy a kiszemelt áldozat elmenekül, és a ragadozó éhes marad.

Partnerek lehetnek azonban az emberek, kisebb-nagyobb közösségeik, vagy akár nagy civilizációk, és ezek sokféle kombinációja is. Játék zajlik a családon belül vagy a munkahelyen - mint azt a pszichológia részletesen feltárta (Berne, 1984.). Egy házasságot szemlélhetünk olyan játékként, amelynek résztvevői jó esetben simogatásokat, rossz esetben valóságos ütéseket cserélnek. A némileg frivol megfogalmazás szerint például a nők szexet cserélnek szerelemre, míg a férfiak szerelmet adnak szexért. De a „ki vigye le a szemetet?", a „vasárnap a mamát látogassuk, vagy menjünk focimeccsre?", a „hifitornyot vegyünk vagy kiskosztümöt?", a „miért maradtál ki megint éjszakára?" típusú hétköznapi problémák megoldása is játszmák sorozataként zajlik le.

Játékként modellezhető, hogy gyümölcsöt vásárolunk a sarki fűszeresnél. Játszmának vagyunk tanúi, amikor az egyik párt vezetője üzen valamit a másik politikai párt vezetőjének azzal, hogy elfogadja vagy visszautasítja meghívását. És természetesen játék, amikor országok gesztusokat cserélnek vagy - nemritkán - visszautasítják a gesztusokat. Ennek logikáját követi egy éhező afrikai ország - Etiópia -, amikor segítséget ajánl fel a jóval gazdagabb Japánnak a földrengés okozta károk helyreállításához. Kötelességének érzi viszonozni a gazdagabb ország korábban neki nyújtott segítségét (Cialdini, 1999.). Ám, ellenkező végletként, ugyanilyen modellel írhatjuk le a terrorakciót és az arra válaszoló megtorlás eszkalációját is. Játszmák zajlanak le munka- és lakóhelyünkön, a baráti társaságban és a rokonok között, az iskolában és a tömegközlekedési eszközökön, egy szerelmi kapcsolatban és a házasság kötelékei között (Járó, 1999.). Ahány történet és annyiféle cselekvő partner, annyiféle csere, annyi akarat, vágy, szándék, annyi lépési lehetőség és kimenet, szabály, végcél - és persze annyiféle játék.

A HÁZASPÁR DILEMMÁJA

Láthatjuk, hogy az emberi játszmák jóval általánosabbak, mint azt elsőre gondolnánk. Shakespeare ismert sorait némileg módosítva, joggal mondhatjuk: „játéktér az egész világ, és játszótárs benne minden férfi és nő". Nem véletlen, hogy éppen az emberi társadalom jelenségei adták a játékelmélet kiindulópontját. A legismertebb, legjobban feltárt és leggyakrabban hivatkozott játék a *fogolydilemma* nevet kapta. A „játék" szereplője két, valamilyen bűncselekmény miatt letartóztatott bűnöző, akiket kihallgatnak a rendőrségen. Elkülönítik őket, és ugyanazt az ajánlatot teszik mindkettőjüknek. Az, aki beismeri tettét és társára vall, kisebb büntetést kap, míg társa, aki tagad, nagyot. Ha mindketten beismerik, akkor mindketten közepes büntetést kapnak. Azt viszont mindketten tudják, hogy ha egyaránt tagadnak, csak valami régi ügyükért sózhatnak rájuk kis elzárást. A kérdés: hogyan döntsenek? Vessünk egy pillantást a kifizetési mátrix értékeire általános esetben:

	1. fogoly: vallani	1. fogoly: tagadni
2. fogoly: vallani	Ö - Ö	P - C
2. fogoly: tagadni	C - P	B -B

Ö = önzés mértéke (csak saját érdekre tekintettel lenni, és nem bízni a másikban)
P = a „pancserség" mértéke (megbízva a másikban, tagadni, miközben ő elárul)
C = a csábítás mértéke (becsapva a másikat, mindent rákenni, és kis büntetéssel szabadulni)
B = a bizalom mértéke (megbízni a másikban, és kölcsönösen minimalizálni a büntetést)

A mátrixban található betűpároknak (a Ö-Ö, a C-P vagy a B-B) a valóságos élethelyzetekben számszerűsíthető jelentése van. Ha az 1., illetve a 2. fogoly a feltüntetett módon jár el, akkor a betűkhöz konkrét büntetések és/vagy jutalmak kapcsolódnak. Így például ha mindketten vallanak, akkor három-három év börtönbüntetést kapnak. A foglyok döntése alapvetően a betűk konkrét értékeitől, illetve ezek arányaitól függ. Ha a C (a csábítás értéke) > mint a B (a bizalom jutalma) > mint az Ö (az önzés mértéke) > mint a P (a pancserség ára), akkor a racionális egyén a csalás mellett dönt (Rapoport-Chammah, 1965. 33-34. p.). A foglyot az készteti vallomástételre (társa elárulására), hogy szembeszökően nagy a beismerés (csalás/becsapás) csábítása. A megúszott nagy büntetés áll szemben a másik fél nagyobb veszteségével. Persze az együttműködés is ígér némi közös jutalmat, kisebb büntetést, de magában hordozza a másik fél csalásának kockázatát. Ezért a játék - és általánosan az egész élet - hátterében az a probléma húzódik meg: megbízzam-e többnyire ismeretlen partneremben, vagy csaljak, eleve arra számítva, úgysem tartja be az ígéretét, hiszen ő sem bízik számára idegen személyemben?

Valóságos fogolydilemma helyzetbe ritkán kerülünk, ám az erre jellemző csereügyletek végigkísérik életünket. Minden viszonyunkban terméket, szolgáltatást, pénzt, érzéseket, pozíciót, gesztusokat, információt cserélünk. A legtöbb csere modellje fogolydilemma jellegű, a körül a kérdés körül forog, hogy: bízzunk-e ismeretlen partnerünkben? Betartsuk-e ígéretünket, és a tisztesség szabályai szerint járjunk-e el, vagy kövessük a bizalmatlanság logikáját? Az jár-e jól, aki szentnek tekinti a megállapodást, vagy az, aki mindig elsőként rúgja fel? Ha most az olvasó magába tekint, tudja, másra biztat az erkölcs, és mást mond a tapasztalat. „Akit megcsaltak - fogalmazta ezt meg Balzac -, csak megelőzni hagyta magát a hűtlenségben." De mit mond a tudomány?

Nézzünk a fogolydilemmánál jóval hétköznapibb esetet: két fiatal házasságát. Mindketten hűséget ígérnek, és elvárják, hogy a másik - állhatatosságukért - hűséggel „fizessen". Ez azt jelenti, hogy ellenállnak a csábításoknak, és csak a társukkal élvezik az együttlétet. Aki megcsalja a másikat: plusz örömre tesz szert. Hűséges partnere nemcsak kimarad az együttlét öröméből, de a megcsalattatás szomorúsága miatt még fájdalom is éri. Ha azonban mindketten hűtlenek, hosszabb távon mindketten örömet veszítenek: házasságuk megromlik, állandóan veszekednek, majd elhagyják egymást. A partnerek lehetséges választásait és az azokhoz tartozó „örömcédulák" konkrét értékét az alábbi kifizetési mátrix adja meg:

	Leány (hűséges marad)	Leány (megcsalja a partnert)
Fiú (hűséges marad)	(+2) - (+2)	(-4) - (+4)
Fiú (megcsalja a partnert)	(+4) - (-4)	(-2) - (-2)

A kölcsönös hűségből - mint látható - a fiúnak és a leánynak egyaránt +2 egységnyi öröme származik. A csalás-hűség (+4) - (-4) pontja azt jelenti, hogy míg a fiú hűtlensége révén 4 egység örömre tesz szert, addig a leánynak a megcsalattatása miatt (-4) egység öröm (vagyis bánat) lesz osztályrésze. Ha mindketten megcsalják a másikat, akkor a veszekedések miatt (-2) bánat lesz a „jutalmuk". Milyen tanácsot adjunk a hozzánk forduló ifjú házaspárnak: maradjanak hűségesek, vagy nyugodtan csalják meg társukat? Nem beszélünk arról, hogy illő dolog-e csalni, vagy erkölcsi kötelesség-e hűségesnek maradni. Nem érdektelen persze, hogy a kifizetési mátrix értékeihez érzelmek is társulnak: a hűség/hűség az összetartozás érzé-

sét erősíti, a csalás/hűség - nem véletlenül - szégyent, illetve dühöt vált ki, míg a csalás/csalás kölcsönös gyűlöletet von maga után (Gaulin-McBurney, 2002). A játékelmélet javallata - azt mérlegelve, hogy C (4) > Ö (2) > B (-2) > P (-4) - egyértelmű: nem érdemes hűségesnek lenni az „egyéjszakás" partnerhez (Camerer, 2003. 45. p.). Az együttműködést egyetlen esetre leszűkítve ugyanígy dönt a csalás mellett a kisvállalkozó, amikor a kapott pénzért nem nyújt megfelelő szolgáltatást, vagy a szomszéd, amikor ígérete ellenére nem viszi le a szemetet.

A valóságban azonban az élet többnyire sokmenetes játék. A játszmák soha nem egyetlen ügyletből állnak. A sarki fűszeres azt várja, hogy a vevő újra visszajöjjön, az együtt lakó szomszédok hosszú ideig vannak egymásra utalva, a házaspárok gyakran cserélnek örömet, a nemzetek egymás mellett élve huzamosan nyilvánítják ki megbecsülésüket. A valóságos élet hétköznapi helyzeteit ezért pontosabban írja le az *ismétlődéses* fogolydilemma játék. Vajon mi a siker stratégiája, amikor együttélésre vagyunk kényszerítve, de nem tudhatjuk, hogy partnerünk - a sarki fűszeres, a vállalkozó-, a munka-, a lakó-, a házastársunk vagy éppen a szeretőnk - betartja-e ígéretét? A fenntartás nélküli bizalom vagy a természetes bizalmatlanság vezesse-e viselkedésünket? Higgyünk-e az ígéreteknek, és vegyük készpénznek a fogadkozásokat? Vagy inkább színleljünk hűséget és megbízhatóságot, és mi csaljunk elsőként? A bizalom vagy a csalás, esetleg a korlátlan önfeláldozás alapozza-e meg leginkább sikerünket az élet hosszú „örömcédula"-gyűjtő versenyében? És egyáltalán, miként válaszoljunk a hitszegésre? Hatékony stratégia-e a megbocsátás vagy az önfeláldozás? Van-e harmadik út az agresszivitás és az alávető magatartás mellett? (Marosán, 2000. 87. p.)

E kérdés megválaszolására még 1982-ben egy fiatal politológus - Robert Axelrod - versenyt szervezett. Azt kérte ismerőseit, írják le, miként - milyen „maximák" szerint - játszanák több meneten keresztül a fogolydilemma játékot (Axelrod, 1990. 2. fej.). A beküldött és többnyire verbálisan megfogalmazott stratégiákat Axelrod számítógépes programokká írta át, majd e programokat egymással mintegy kétszáz meneten keresztül játszatta (uo., 32. p.). A versenyben részt vevő programok - az azokat kidolgozó szakemberek eltérő személyiségének megfelelően - sokfélék voltak. Akadtak közöttük a partnert kizsákmányolni igyekvő csalók, és előfordultak a partner válaszaitól függetlenül mindig együttműködő, „pancser" programok. Az egyes döntések során szerzett pontokat összeadták, így azok a játék végére halmozódhattak. A versenyben mindenki játszott mindenkivel, így a végére kiválasztódott a győztes. A versenyt - mindenki meglepetésére - a legegyszerűbb program nyerte meg, „ő" érte el a legtöbb pontot. Ezt a „Tit-for-Tat"-nak (TFT) - az angol szó jelentése: „szemet szemért" - nevezett stratégiát A. Rapoport kanadai politológus küldte be. Mindössze két sorból állt: az első lépésben működj együtt, majd onnan kezdve mindig tedd azt, amit partnered az előző lépésben.

Axelrod a győztes stratégia sikerét elemezve úgy találta, hogy a TFT alapvetően négy alapelvre épül:

1. Légy bizalommal (mindig előlegezd meg a bizalmat);
2. Légy együttműködő (soha ne csalj elsőként);
3. Légy „provokálható" (ha becsaptak, azonnal add vissza);
4. Légy megbocsátó (felejtsd el a múltat, ha a partnered újra együttműködik).

Aki eszerint él, az gyűjti össze a legtöbb pontot, bármit jelentsenek is a pontok: pénzt, élvezetet, tekintélyt, figyelmet vagy éppen szeretetet. Vajon - tette fel magának a kérdést Axelrod - ha az emberek tisztába jönnek a siker elveivel, követik-e? Ezért leközölte a *Scientific American* folyóiratban a verseny eredményét és a nyertes stratégia alapelveit. Az olvasó valószínűleg sejti, mi történt. A számítógépes programok „tízparancsolatának" ismeretében is, az emberek saját logikájukat követve, ismét sokféle - csaló, elnéző, bizalmatlan - programmal neveztek be. Ám láss csodát, a versenyt ismét a TFT nyerte meg. Világossá vált: nem az szerzi a legtöbb pontot élete végéig, aki az összes menet minden meccsében - akár a másik becsapása árán is - nyerésre törekszik, hanem aki a leghosszabb ideig tartó együttműködésre tudja rávenni partnerét.

Még meghökkentőbb volt azonban, hogy az emberek és a számítógépes programok versengését modellező játékok eredményei egybeesnek. Ezzel, mondhatni, matematikai bizonyítást nyert a pszichológia javasolta önérvényesítő (asszertív) személyiségmodell. Önérvényesítőnek nevezik a saját érdeket felismerő, annak érvényesítésére törekvő, ám a partner jogait nem kétségbe vonó, azzal kompromisszumra kész személy viselkedését. Az ilyen ember kemény, de megegyezésre törekvő tárgyaló, bizalmat megelőlegező partner, de nem hagyja válasz nélkül a csalást. Saját érdekét következetesen szem előtt tartó, ám a szabályokat betartó és a partner ajánlatait mérlegelő személy. A „kölcsönkenyér visszajár" elvet követi, annak teljes értelmében: a sértést és a segítséget egyaránt visszaadja. Ez az életfelfogás évszázadok alatt, fokozatosan vált általánossá a piaci alapú és demokratikus társadalmakban. Aki tehát eszerint él - a pszichológia és a matematika egybehangzó tanácsa szerint - sikerre számíthat.

A későbbi kutatások tovább finomították ezt a képet (Axelrod, 1998. 2. fej.). Az élet többnyire jóval összetettebb, mint a fogolydilemma játék leegyszerűsített helyzete. Döntéseinket és a bennünket érő hatásokat sok véletlen tényező befolyásolhatja. Partnereink néha véletlenül - és nem tudatosan - botlanak, együttműködés helyett csalást választva. Esetenként a környezeti zaj zavarja meg észlelésünket, és tévesen hisszük, hogy megcsaltak. Ilyenkor a TFT azonnali és kemény viszontválaszt (vagyis csalást) javall. Ez a lépés azonban elindíthatja a kölcsönös csalások lavináját, amely szükségképpen az együttműködés megszakadásához - valódi érdekeinkkel ellentétes eredményre - vezet. A valóságos élet sokféle véletlen által befolyásolt zajos helyzeteiben ezért jobb eredményre vezethet a TFkétT" (egy csalást megbocsátó), vagy a „nagylelkű" TFT (bizonyos számú csalást megbocsátó), esetleg a „bűnbánó" TFT (a saját, véletlen csalást követően, a partner csalását megbocsátó, azt nem újabb csalással lereagáló) stratégiákat (Ball, 2004. 542. p.). A zajos környezet és a tapasztalatlan játékosok életképessé tehetnek nem teljesen jóindulatú stratégiákat is. Az evolúciós folyamat eleje inkább a „fortélyos félelem", semmint a „csalóka remény" korszaka. Ilyen, az evolúció logikájához illeszkedő és hatékony játékelméleti stratégia az úgynevezett darwini stratégia: „sikeres lépésen ne változtass, ha kudarc ért, azonnal válts". Következetes TFT-vel szemben a darwini stratégia készségesen együttműködik, „puha" ellenfelét viszont habozás nélkül és a lehetőség határáig kihasználja.

EGY EVOLÚCIÓS KÍSÉRLET EREDMÉNYEI

Mi történik, ha a hazai körülményeket és a valóságos életet tükröző feltételek között zajlik a verseny? - tettem fel magamnak a kérdést az elmúlt évben. Ezért kísérletet terveztem, amelyen 68 főiskolai hallgató vett részt, 12-16 fős csoportokban. (Marosán, 2005. 97. p.). A párokba osztott játékosoknak - írásban megadott szabályok szerint - harminc meneten keresztül kellett döntéseket hozni. A játékosok minden menetben - életfelfogásuk és a játékban szerzett tapasztalataik alapján - vagy K-t írtak a lapra (ezzel az együttműködést választották), vagy P-t (és ezzel a bizalmatlanságukat nyilvánították ki.). [A játékot, amelyet a döntési lapra írt betűk alapján Piros-Kék, vagy X-Y játéknak neveznek, több mint egy évtizede játszom sokféle összetételű csoportban (Marosán, 1999. 45. p.).] E döntéstől függően a játékosok - a 157. oldal táblázatában látható kifizetési mátrix szerint - pontokat kaptak, amelyek a döntési fordulók folyamán egyre halmozódtak. A játék során - ha csak ezt kifejezetten nem tettük lehetővé - a párok nem kommunikálhattak egymással, így nem tudhattak arról, mit dönt a másik. A játék deklarált célja: *„minél több pontot szerezni".*

A kísérletben - mint az általam lefolytatott játékokban évek óta - egy táblán mindenki számára látható volt a résztvevők minden döntése, az ezért kapott és az összesen elért pont. Ez az elrendezés a többiekkel párhuzamosan, de egymástól - elvileg - független párok számára versengő játékteret teremtett. A helyzet - különösen a játék utolsó tíz menetében, ahol a legkevesebb pontot elért játékosokat kihagytam - gyakran a *Lovakat lelövik, ugye?* című film nevezetes táncversenyének képsorait idézte. A résztvevők tanúi lehettek a bizalom megszegésének, az együttműködés megszakításának, az ígéret be nem tartásának, majd a szelekció során a mindenáron való versenyben maradás diktálta csalásoknak. Még a tárgyalások közben áthallatszó viták és alkuk is részei lettek a játéknak.

A játék leírt elrendezése számottevően eltér a számítógépes szimuláció módszerétől. A számítógépes programokkal lefolytatott játék előnye, hogy a „résztvevők" (a programok) stratégiája pontosan beállítható, a játszma minden lépése pontosan nyomon követhető, a körülmények tökéletesen „kézben tarthatók", a menetszám és a résztvevők száma jelenősen növelhető. Hátránya viszont, hogy bizonyos fontos feltételezései - így például hogy a „játékosok" pontosan meghatározott stratégiát követnek, ez nem is változik, és az érzelmeknek nincs szerepe a döntésekben - az életben nem állják meg a helyüket. A „hús-vér" résztvevőkre építő játék előnye, hogy a körülmények életszerűek. A játékosok kevert összetételű - és a valóságos társadalomtól nem nagyon eltérő - stratégiát követő populációt alkotnak. Feltételeztem - és ezt a lefolytatott kísérlet bizonyította is -, hogy a résztvevők rendelkeznek valamiféle induló stratégiával. Ezt a - korábbi élettapasztalataikat tükröző - stratégiát a játék megkezdése előtt kitöltött kérdőív segítségével tártam fel, ennek változását pedig a befejezést követően egy hasonló kérdőívvel követtem nyomon. A viszonylag egyszerű kérdőív a résztvevők döntéseit befolyásoló nyolc legfontosabbnak tekintett értéket - bizalom, versenyszelleműség, együttműködési készség, sikerorientáció, hajlandóság mások kihasználására, mások érdekeinek tekintetbe vétele, igazságosság, kölcsönösség - azonosította.

A hétköznapi gondolkodás - kissé leegyszerűsítve - két alapvetően ellentétes beállítódást ismer: a bizalomra építő *együttműködőt* és a bizalmatlan, versengő *önzőt.* Az élet tipikus helyzetei azonban összetettebb és változatosabb viselkedésre utalnak. A részben emberekkel, részben számítógépes programokkal végrehajtott játékokban ennek megfelelően többféle stratégiát azonosítottak (Beaufils et al., 2001. 202. p.). Ilyenek például a „pavlovi" stratégia - „folytasd, amíg bevált, majd válts azonnal, ha sikertelen" - vagy az „elnéző" TFT - „a csalásra ne válaszolj csalással azonnal, de egyébként kövesd a TFT-t", a „bizalmatlan csaló" - „csapd be, használd ki a másikat, amíg lehet, majd állj tovább" stb. Egy legutóbbi, emberi résztvevőkkel végrehajtott - az úgynevezett befektetői játékot alkalmazó - kísérlet háromféle, egymástól lényegileg eltérő beállítódást azonosított: együttműködőt, óvatos együttműködőt és a versengő nem-együttműködőt. A kérdőívek elemzése alapján a lefolytatott kísérlet résztvevői négy „stratégiai" osztályba voltak sorolhatók:

1 Elnéző TFT (ETFT)
Életelve: „Jó tett helyébe, jót várj".
Viselkedésének jellemzői: bizalmat megelőlegező, feltétlen együttműködő, a partner ígéretszegését [a tárgyalásokon elért/kialkudott megállapodást felrúgó partneri viselkedést] botlásként szemlélő, azt több meneten keresztül elnéző, a másik javát kereső, az ismeretlenekből álló közösségbe is befektető.
2. Tit-For-Tat (TFT)
Életelve: „Kölcsönkenyér visszajár".
Viselkedésének jellemzői: saját érdek érvényesítésére törekvő, de a kölcsönösséget elfogadó, feltételekhez kötötten együttműködő, bizalmat („remegő kézzel") megelőlegező, azt csalódás esetén azonnal visszavonó, az ígéretszegést megbüntetni kész, a közösség előnyeit elfogadó, de ahhoz hozzájárulni kész.
3. Bizalmatlan TFT (BTFT)
Életelve: „Amilyen az adjonisten, olyan a fogadjisten".
Viselkedésének jellemzői: bizalmatlan és induláskor kockázat-minimalizáló (gyakran P-val induló!), a partner várható viselkedésében bizonytalan, feltételesen együttműködő, kölcsönösséget megkövetelő, mindenekelőtt saját rövid távú érdekeinek érvényesítését szem előtt tartó, gyenge szolidaritású, együttműködést hamar visszavonó.
4. Önző versengő (ÖV)
Életelve: „Szemesnek áll a világ".
Viselkedésének jellemzői: az életet versenynek tekintő, nyerésre - értelmezésében a másik legyőzésére - játszó, a megállapodást felrúgni kész, ha érdekében áll, együttműködő, de általában bizalmatlan, a szabályokat saját érdekeinek megfelelően értelmező, a bizalmat tanúsító partnert és a közösséget könyörtelenül kihasználó, de a vele szembeni büntetést megtorló.

A kísérleti személyek - ellentétben a számítógépes programokkal - a játék során a pillanatnyi helyzettől, múltbeli tapasztalataiktól és a partnerek viselkedésétől függően valamilyen „stratégiamixből" választanak és viselkedésüket folyamatosan módosítják. Döntéseiket alapvetően befolyásolták a környezeti

hatások - amelyek félreértések és félrehallások formájában vannak jelen -, valamint a nem tudatos („magam sem tudom, miért pont ezt léptem") reakciók. Mivel a játékosok tárgyalásokat is folytathattak, és tanúi lehettek a megegyezések felrúgásának, a résztvevők viselkedése eltérhet a kérdőívből kiolvasható válaszaiktól. Egészében a játék lebonyolításának ezek a feltételei életszerűbbek, mint a számítógépes szimulációk. Ugyanakkor az eredmények kevésbé számszerűsíthetők, és nem olyan pontosan nyomon követhetők, mint a programoknál.

A játék eredményeként a résztvevők viselkedésében jellegzetes változások mentek végbe. A tapasztalatok hatására az átlagos viselkedés a *közép* felé tolódott el. Ez azt jelzi, hogy a játék végére csökkent a „szélsőséges" viselkedésűek száma. Csökkent emellett a viselkedések eloszlásának szórása is, ami annak a jele, hogy a feltétel nélküli bizalmat és az önző csalást követők háttérbe szorulnak, és a résztvevők átlagos viselkedése TFT-szerűbbé válik.

A választott viselkedési stratégia	Követők száma az induló kérdőív szerint	Követők száma a záró kérdőív szerint
Elnéző Tit-For-Tat (ETFT)	5 (7.4%)	3 (4.4%)
Tit-For-Tat (TFT)	15 (22.1%)	26 (38.2%)
Bizalmatlan Tit-For-Tat (BTFT)	27 (39,7%)	28 (41.2%)
Versengő csaló (ÖV)	21 (30.9%)	11 (16.1%)

A táblázat egyben a stratégiák versenyének végeredményére is utal. Ez azonban még szemléletesebben tárul fel a következő táblázatban, amely az induló és a záró kérdőívekben feltáruló viselkedési stratégiák versenyben elért „helyezését", illetve annak változását mutatják a versenyben az első 10, az első 20 és a végére „állva maradt" 32 legtöbb pontot elért résztvevő között. A számok közvetlenül érzékeltetik az eltérő viselkedési stratégiák versenyben elért helyezését. Ha a 20-30 menet között a korábban elért pontokat alapul vevő szelekciót - némi túlzással - a környezeti hatások eredményeként bekövetkező kiválasztódásként fogjuk fel, akkor az eloszlás változása a stratégiák evolúciójaként is szemlélhető.

	Első 10-ben		Első 20-ban		Állva maradt 32-ben	
	Induló kérdőív alapján	Záró kérdőív alapján	Induló kérdőív alapján	Záró kérdőív alapján	Induló kérdőív alapján	Záró kérdőív alapján
ETFT	2	2	2	2	3	2
TFT	3	5	7	8	11	14
BTFT	4	3	8	8	10	13
ÖV	1	0	3	2	9	5

Az adatok értelmezésénél tekintetbe kell venni, hogy a játék 21-30 menet során a játékosoknak nagyjából a fele - az addig követett stratégájának sikertelensége miatt - kiesett. Ez értelemszerűen csökkentette az ETFT-k, az ÖV-k és részben a BTFT-k átlagpontszámait és helyezési számait. Mivel azonban a szelekció éppen a stratégiák átlagos „rátermettségétől" függően ritkította a „populációt", így ez az adatokból levonható következtetést inkább megerősíti. Valamennyi sikerkritérium a TFT sikerét mutatja. A versenyből tehát - bár nem olyan egyértelműen, amint erre Axelrod versenye utalt (az ő versenyében az állva maradt győztesek között gyakorlatilag nem maradt „csaló" program) - a TFT típusú stratégiák kerültek ki „győztesen". Az induláskor magukat ÖV-ként jellemző résztvevők közül az első tízbe csak egyetlen játékos került be. Az ETFT „döntőbe került" párosa végig következetesen kitartott az együttműködés mellett. Ugyanakkor a többi három ETFT nem volt ilyen szerencsés: ők ÖV-kel (vagy BTFT-kel) kerültek párba, emiatt gyorsan behozhatatlan hátrányba kerültek, és stratégiát is váltottak.

Az adatokból világosan kirajzolódik, miként erősödik meg a közösség együttélése szempontjából hatékony norma. A norma kialakulását mutatja a viselkedés „változatosságának" csökkenése, ami egyöntetűbb viselkedésű közösség kialakulására utal. Az, hogy a többség a játékban szerzett tapasztalatainak eredményeként TFT típusú viselkedés mellett döntött, azt jelenti: a kezdetben egymás iránt bizalmatlan, önző, csalásra hajlamos emberek közösségéből fokozatosan kiválasztódik és kiemelkedik a TFT típusú viselkedési stratégia. Némi túlzással, a Tőzsdecápák Gordon Gekkója kénytelen-kelletlen „Teréz Anya" jellegű viselkedést vesz fel, és fordítva, „Teréz Anya" is ráébred az önérdek fontosságára. Mindenfajta „felsőbb" beavatkozás nélkül - isteni eredetű etikai elvek hiányában is - fokozatosan kiformálódhat tehát az együttműködő és bizalmat megelőlegező viselkedési stratégia (Bendor-Swistak, 2001. 1493-1545. p.).

A kísérlet azt igazolta, hogy egy bizalmatlan és az együttműködés helyett inkább az önző érdeket érvényesíteni igyekvő közösségben - mint amilyen a jelenlegi magyar társadalom - a hatékony és egyben humánus emberi közösség létrejöttét az segíti leginkább, ha tagjai - tudatos TFT-ként - kiállnak saját érdekeik érvényesítéséért, nem hagyják szó nélkül a rajtuk esett sérelmet (csalást). Ezzel szemben elnézni mások élősködését és eltűrni a közösségi együttélés szabályainak megsértését nemcsak ön-, hanem közveszélyes is. Ugyanakkor egy döntően TFT személyekből álló társadalomban aranyszabállyá emelkedhet - legalább is kisebb közösségekben, emlékezzünk a két ETFT eredményére - a megértő, ETFT-viselkedés.

AZ EVOLÚCIÓSAN STABIL STRATÉGIÁK

Minden kutatónak vannak kedvencei - a neves biológusé, Milinskié a durbincs (Sigmund, 1995. 196. p.). Ötletes kísérleti elrendezéseket állított össze a halak viselkedését meghatározó tényezők elemzésére. Az, hogy a durbincs felméri, hol több a vízibolha, és odaúszik, önmagában nem lepett

meg senkit. Az már inkább, hogyan reagált az akváriumba telepített hat hal arra, amikor annak két végén eltérő mennyiségű élelmet adagoltak nekik. Amikor az egyik oldalon kétszer több vízibolhát adtak be, mint a másikon, a hat hal közül négy a sűrűbb „betáplálás" helyén csoportosult, kettő pedig a ritkább adagoláshoz úszott. A mintázat igen hamar kialakult, ami arra utalt: a halak egyaránt észlelik a táplálék mennyiségét, a táplálkozni kívánók számát és eloszlását. Ennek alapján fel tudják mérni, milyen eséllyel juthatnak táplálékhoz az akvárium egyik és a másik felén. Stratégiájuk ezért igen egyszerű: „mérd fel a táplálék mennyiségét, és a lakmározók számát, azután ússz oda, ahol a legnagyobb az esélyed a táplálékra".

Az igazi meglepetés akkor következett, amikor Milinski a kísérlet első szakaszát követően „szétköltöztette" a halakat, és megismételte az etetési kísérletet egyetlen durbinccsal. Ekkor az a durbincs, amely az előző menetben azonnal a nagyobb tápláléksűrűségű helyre úszott, most azt a helyet részesítette előnyben, ahol kevesebb volt a bolha. Mintha az éhes durbincs a nagy tápláléksűrűségű helyet kedvelné, míg a részben már jóllakott az olyant, ahol kevesebb az eleség. A magyarázatot a kutatók akkor találták meg, amikor a halak viselkedésének leírásába bevonták az életüket mozgató másik, nagyon fontos motívum, a túlélési ösztön hatását. A valóságos életben ugyanis a durbincs nem csupán zsákmányoló, de legalább ilyen gyakran zsákmány is: rá is vadásznak. Ha nagyon éhes, az élet kérdései leegyszerűsödnek: „enni vagy éhen pusztulni". Amint azonban részben jóllakott, a helyzet bonyolultabbá válik: „nem enni, vagy enni, de kockáztatva, hogy őt is megeszik". És valóban: amikor az etetés idején az akvárium felett a veszély jelzéseként felmutattak egy kitömött jégmadarat - a durbincsok legveszélyesebb ragadozóját -, a legéhesebb durbincs is a szegényesebb táplálékhelyet választotta, csak hogy szemmel tarthassa a madarat. A durbincs viselkedését tehát a környezet összetett jellegének megfelelő stratégia irányítja: „amikor vadászol, figyeld a hátad, ha nagyon éhes vagy, pokolba az óvatossággal, ha azonban az utóbbi időben jégmadarat láttál, vigyázz!"

A durbincsok viselkedésük módosításával gyorsan válaszolnak a környezet változásaira. Ez arra utal, hogy rendelkeznek a környezet különböző állapotaihoz igazodó, általuk a leghatékonyabbnak tekintett viselkedési stratégiával. A stratégia - mint említettük - egyszerűen az a szabályrendszer, amelynek alapján az adott egyed kiválasztja a rendelkezésére álló cselekvési lépések választékából azt a cselekvéssort, amellyel „válaszol" a környezet „lépéseire" (Smith, 1996. 11. p.). Elsőként Maynard Smith tette fel a kérdést: miként alakul ki az adott körülmények között optimális viselkedési modell? A kérdés azért volt tudományosan izgalmas, mert az állatok egy sor magatartási formája - az együttműködéstől a vetélkedésen, a párkeresésen és az utódgondozáson keresztül egészen a vadászat szinte koreografált lépéssorozatáig - jól leírható szinte programszerűen lezajló stratégiaként. „Honnan jön" tehát ez a gyakran tapasztalt és optimális viselkedési program? Smith válasza pedig ez volt: az evolúció formálja ki az adott környezetben - beleértve ebbe az élettelen természetet és többi a élőlényt is - leghatékonyabb stratégiát.

Az ESS igen gyümölcsözően alkalmazható az állati közösségek jelenségeinek leírására. Vegyük a fejezet indító példáját: a héjákból és a galambokból álló populációt, a maguk két, radikálisan eltérő viselkedési stratégiájával! A vizsgálatok kimutatták, hogy e kevert populációban, bizonyos feltételek mellett, mindkét viselkedési stratégiát követő egyedek megmaradhatnak. Fokozatosan kialakul a hosszú távon stabil arányuk (például héja/galamb = 5/7). Ez az arány a véletlenek hatására folyamatosan változhat: oszcillálhat vagy akár véletlenszerűen fluktuálhat is. Mindez mégsem vezet arra, hogy a populációt eluralja akár az egyik, akár a másik lény. Az adott populációban, az adott körülmények között, az adott (5/7) héja/galamb arány mellett viselkedési stratégiájuk evolúciósan stabil. Minthogy a biológiában voltaképpen mindig koevolúcióval - két vagy több populáció tartós együttélésével - találkozunk, ezért nevezte Dawkins az ESS modelljét az evolúció Darwin óta legfontosabb koncepciójának.

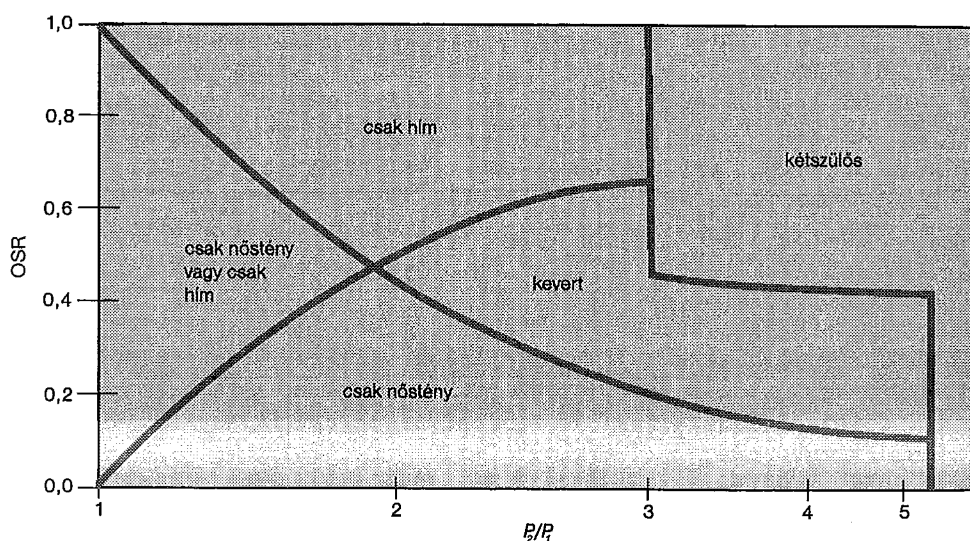
AZ EVOLÚCIÓSAN STABIL STRATÉGIÁK FELTÉTELRENDSZERE

Amikor két eltérően viselkedő egyed együttműködése leírható az ESS fogalmával, ez arra utal, hogy mindkét fél „belátja": akkor éri el a maga szempontjából legjobb eredményt, ha kitart kialakult stratégiája mellett. Az ESS akkor jön létre, amikor a populációk fokozatosan elsajátítják az adott körülmények között a legjobb eredményt hozó viselkedési stratégiát. Az együtt élő lények - fogalmazzunk így - evolúciósan összecsiszolódnak. Kialakítják azt a viselkedési repertoárt - a partner meghatározott lépéseire adott válaszokat -, amit nem áll érdekükben megváltoztatni, mert ha eltérnek tőle, az csökkenti az eredményüket. Az ESS kialakulása előtt a populációk tagjai - miként saját kísérletemben a hallgatók döntései - véletlenszerű lépéskombinációt követhetnek. Az induláskor tehát a populáció tagjai a próba-szerencse módszerével teszik meg lépéseiket. A szelekció e lépéskombinációk közül kiválogatja az adott feltételek esetén rendre a legtöbb előnyt hozókat. Így a populációkon belül az idők során éppen úgy feldúsul az adott körülmények között optimális viselkedési stratégiaváltozat, miként a legnagyobb rátermettséget előidéző gének. Kiszelektálódnak a kevésbé megfelelők, lassan elterjednek, majd kizárólagossá válnak az evolúciósan stabil stratégiák. A túlélés ezeket követve lesz a legnagyobb. Így végső soron mindenkinek érdeke, hogy az ESS-t kövesse. Ha ebben a stabil viselkedési eloszlású populációban megjelenik - valamilyen mutáció eredményeként - egy más stratégiát követő egyed, az rögtön tesztelődik. Ha az új viselkedési stratégia nem kedvez az egyed versenyképességének, akkor hamar ki is pusztul. Ha viszont bármilyen kevéssé, de kedvezően hat a túlélés esélyére, akkor egy idő múlva ez az új stratégia válik túlnyomóvá - annak ellenére, hogy kezdetben csupán a populáció nagyon kicsiny hányada követi. Ezzel az ESS-k rendszere megváltozik.

Az eddig elmondottakból úgy tűnhet, mintha mindig létezne ESS. Ez azonban nem igaz. Az ESS-k léte meghatározott feltételekhez kötött. Ha ezek a feltételek nem léteznek vagy megváltoznak, az ESS ki sem alakul vagy felbomlik - netán éppen for-

dítva -, ha addig nem létezett, akkor létrejön. Nagyon szemléletes kísérletben mutatta ezt meg két amerikai kutató, J. Marden és J. Wage, akik egy halfajta területfoglaló vetélkedését elemezték. A hímek egymás akcióira meghatározott koreográfia szerint válaszoltak, vagyis jól kitapintható stratégiájú vetélkedő partnerként viselkednek. Ebben a játszmában a cél bizonyos erőforrások birtoklása, és a játszmában az egyes partnerek meglevő erőforrásaikra támaszkodva vetélkednek. A 20. század háborúira utalva „anyagháborúnak" nevezték el ezt a játékot, amiben a két állat - időt és fáradságot nem kímélve - hivalkodik saját erősségeivel. Miután hosszan felmérik a „harci helyzetet", az, amelyik úgy ítéli, hogy ő gyengébb, meghátrál. Nem vesztegeti erőforrásait a számára hiábavaló küzdelemben. A kutatók játékelméleti modellje arra épült, hogy a halak „stratégiáját" a korábbi életciklusban felhalmozott, a folytatólagos küzdelemre felhasználható „zsírtartalék" mennyisége határozza meg. Elemezték a halak konkrét életfeltételeit, és sikerült összeállítaniuk az ökológiai környezet térképét. A modell szemléletesen mutatta, hogy ha nagy a populáció zsírtartaléka, akkor létrejön ESS, míg ha a populáció erőforrásai nem érnek el egy bizonyos határértéket - azaz kevés a vetélkedéshez felhasználható elveszthető tartalék -, nem alakul ki evolúciósan stabil stratégia (Casti, 2000. 79-81. p.).

Még jobb példát nyújt egy adott populáción belül a különböző feltételektől függően kialakuló, többféle ESS-re egy, Afrika és Kis-Ázsia vizeiben honos halfajta, a Szent Péter hal viselkedése (Barta et al., 2002. 5. fej.). E halnak meglehetősen hosszú a szaporodási ciklusa. Az ennek alapján felépített játékelméleti modellben a kutatók azt elemezték, hogyan befolyásolja a túlélő utódok számát az őket gondozó hímek és nőstények számaránya valamint az egyszülős és két szülős gondozás értéke: milyen gondozási stratégia maximalizálja a faj túlélését? A számítások a 9. ábrán látható, meghökkentő eredményre vezettek:



9. ábra. **Utódgondozási stratégiák különböző környezeti feltételek esetén**

Kiderült, hogy ennél a halnál az utódgondozás minden lehetséges változata előfordul. Van, hogy csak a nőstény vagy csak a hím vigyáz a kicsinyekre, de találkoztak kétszülős, sőt kevert - vagyis ahol mindegyik stratégia megtalálható - gondozási stratégiával is. Ez a vizsgálat azért alapvetően fontos elemzésünk számára, mert szemléletesen mutatja: a környezeti feltételek alakulásától függően többféle stabil stratégia jöhet létre. Emellett azzal a lehetőséggel kecsegtet, hogy számításokkal feltárhatók az ESS-k különböző tartományai.

A TÁRSADALOM EVOLÚCIÓSAN STABIL STRATÉGIÁI

Az emberi viselkedés játékelméleti tanulmányozásának kedvenc példáját az ötvenes években az Egyesült Államokban elterjedt - meglehetősen őrült - szórakozás adta. A többnyire tizenéves fiatalok által művelt - és csak nagy túlzással játéknak nevezhető - időtöltés, a „Chicken-játék" nevet viseli (Mérő, 1995. 88. p.). Két fiatalember egymással szemben lehetőleg minél gyorsabban hajt gépkocsijával. Amelyiknek gyengébbek az idegei, és a biztos összeütközést elkerülendő előbb rántja el a kormánykereket, az lesz a „csirke". Az adott csoportban ez a titulus meglehetősen elmarasztaló, és erősen rontja a siker esélyeit a lányoknál. Ezzel a játék már evolúciós értelmet is kap: a vakmerő „győztes" jobban imponál a lányoknak, azaz nagyobb valószínűséggel adhatja tovább génjeit (mémjeit). Ha viszont mindketten „bátrak" - tehát nem térnek ki, és így összeütköznek -, mindketten elpusztulnak, és mégsem tudják továbbadni génjeiket. A „bátorság" a hagyományos logika szemszögéből előny, ám az evolúció távlatainak tükrében hátrányt - előbb vagy utóbb biztos pusztulást - is jelenthet.

Az elemzések megmutatták, hogy ebben az esetben is létezik ESS, és - nem meglepően - a játék kimenetele bizonyos feltételek között hasonló lehet, mint a héjáké és galamboké. Ha sokan bátrak, bizonyos, hogy jó páran súlyosan megsérülnek, tehát a „gyáva csirkék" is találnak partnert. Ha viszont sok a „csirke", akkor a bátor több partnert talál, és így megsokszorozhatja magát. Szinte látjuk magunk előtt, hogyan ingadozik a tinédzser populációban a „csirkék" és a „bátrak" alpopulációinak aránya - hol az egyik, hol a másik kerül túlsúlyba. Bizonyos idő alatt azonban kialakulhat egy egyensúlyi helyzet, és kiformálódhat két evolúciósan stabil stratégia. Ekkor az arányok nem változnak, vagy ha a rendszer kibillen egyensúlyi állapotából, előbb vagy utóbb visszatér oda.

Ezek az eredmények egészen a legutóbbi időkig pusztán elvi jelentőségű matematikai játszadozásnak tűntek. Ám a nemrég elvégzett genetikai vizsgálatok arra utaltak: az emberi populációban két eltérő - aggodalom (szorongás) és agresszió (kockázatvállalás) - viselkedési stratégia együtt létezik (*Science*, 2004. May, 818. p.). Ez a két eltérő viselkedési modell genetikailag örökítődik át. Az emberiség fejlődése során tehát a hosszú távú fennmaradás érdekében, evolúciósan olyan genetikailag meghatározott viselkedésmix alakul ki, amely a legváltozatosabb környezeti feltételek mellett is a legnagyobb fennmaradási esélyeket adja a populáció egésze számára. Ez a magyarázata annak, hogy a populációban mind az óvatos, a veszélyeket kerülő, mind pedig a vakmerő, agresszív, kockáztató viselkedésmód tartó-

san együtt él. Az agresszív stratégia - a várakozásokkal ellentétben - nem szorítja ki az óvatost, hanem - valószínűleg éppen a körülmények előre jelezhetetlen sokfélesége miatt - éppen a közösség egésze sikereinek érdekében hol az egyik, hol a másik kerül előtérbe, de hosszabb távon mindkettő megmarad.

A „chicken-játék" azonban modellt kínálhat két együtt létező és kölcsönható társadalmi közösség konfliktusos kapcsolatainak elemzésére is. Legyen a példa kedvéért az egyik földművelő, a másik állattenyésztő, tisztelje az egyik szentként a fű egy bizonyos fajtáját, a másik meg a tehenet. A kérdés az: vajon létezhet-e ez a két társadalom stabilan egymás mellett, és ha igen, milyen feltételekkel? A kérdés valós társadalmi problémát feszeget: a történelemre eddig az volt a jellemző, hogy az együtt létező különböző kultúrák - esetenként a régi társadalomban fokozatosan teret nyerő új közösség - korlátozták egymás működését. Így például a gyáripar kialakulását akadályozta, hogy a földbirtokosok nem adtak területet, vagy megtiltották a potenciális munkások elvándorlását. Volt, amikor az egyik társadalom akadályozta a másik növekedését - gondoljunk az angolok és a hollandok vetélkedésére a tengeri kereskedelem ellenőrzéséért, vagy az amerikai indiánok és az európai földművelő bevándorlók küzdelmére. Az ilyen helyzetekben felvethető a kérdés: létezhet-e hosszú távon és stabilan a két társadalom?

Képzeljünk magunk elé most két együtt élő közösséget, történelmileg kiformálódott kultúrájukkal. Ez meghatározza, hogyan teremtik elő a javakat, hogyan élnek adott környezetükben, és hogyan termelik újra magát a kultúrát. A két közösség részben különböző kultúrája határozza meg az egyedek együttműködésének szabályrendszerét, formálja ki az egyedek életstratégiáját. Ez utóbbi sokféle elemet tartalmaz - a viselkedés alapvető paradigmájától egészen a szintén történelmileg létrejött boldogságfüggvényig. A társadalmi együttélést csereként írhatjuk le: a populáció tagjai termékeket, gondolatokat, gesztusokat és érzéseket cserélnek. Rendszeresen lépnek, együttműködnek vagy vetélkednek, szabályokat alkotnak, csalnak vagy feláldozzák érdekeiket, megelőlegezik a bizalmat vagy elzárkóznak az együttműködéstől stb. A játékelmélet alkalmas annak elemzésére, hogy milyen szabályrendszer és viselkedési stratégia alakul ki különböző körülmények között. Milyen viselkedés lesz stabil, és melyik veszíti el régebbi stabilitását? Lehet-e stabil egyszerre két, eltérő jellegű stratégia, vagy hosszú távon csak egyféle viselkedés létezhet?

A következő fejezetben - két sziget meséje kapcsán - látni fogjuk, milyen meghatározó módon befolyásolja a társadalmak túlélését az, hogy az adott természeti körülmények között ráébrednek-e a fennmaradásukat lehetővé tevő feltételekre. A különböző közösségek, túlélésükért küzdve, eltérő kulturális stratégiát alakítottak ki, és ez eltérő életesélyeket jelentett a két társadalom számára. Az elmúlt ezer évben a fejlődés élvonalát alkotó civilizációt alapjában véve növekedésorientált társadalmak alkották. A növekedésorientáltság - több oldalról bemutattuk - sajátos kulturális mintában testesült meg. A növekedésorientált mémrendszer meghatározza, hogy miből és mit termelnek, azt hogyan használják fel és osztják el, hogyan fejlesztik eszközeiket, miként szemlélik természeti környezetüket. A kulturális mintából következik a társadalmak belső dinamikája és tagjaik végső törekvései. Amikor ilyen növekedésorientált társadalmak találkoznak, mindössze két viselkedési minta közül választhatnak: vetélkedés vagy együttműködés. A vetélkedés alapmodellje a háború, az együttműködésé a kereskedelem. A történelem tanúsága szerint az első, szinte reflexszerű reagálás többnyire a szembenállás. A törzsek, társadalmak, birodalmak mint az „élettérért" vetélkedő közösségek feszülnek szembe egymással. A tapasztalat pedig az volt, hogy a gyengébb, magukat megvédeni kevésbé képes társadalmakat kiszorították, elpusztították, magukba olvasztották a fejlettebbek.

A KOMMUNIZMUS PROBLÉMÁJÁNAK ÚJRAFOGALMAZÁSA

A fejezet - néha kissé elvont - gondolatmenete arra szolgált, hogy megvilágítsa: attól, hogy az együtt élő populációk egyike láthatóan versenyképesebb, még nem következik, hogy a gyengébbnek ne lehetne evolúciósan stabil stratégiája. Előfordulhat, hogy egy stratégia sokáig nem evolúciósan stabil, de a feltételek változása azzá teszi. És bekövetkezhet, hogy a körülmények változása megkérdőjelezi a sokáig evolúciósan stabil stratégia fennmaradását. A stratégiák stabilitása alapvetően a környezeti feltételektől függ. Vegyük azonban észre, hogy mindeddig nem használtuk ki, milyen egyedek is alkotják az adott populációt. Példáinkban leggyakrabban állatok (halak, madarak) szerepeltek. De miért is ne elemezhetnénk két kultúrát vagy két életstratégiát az evolúciós stabilitás szemszögéből? A matematikai formalizmus pontosan ugyanúgy működne ezekben az esetekben is.

Fogalmazzuk át ennek megfelelően a kommunizmus lehetőségének problémáját! Azok, akik hisznek a kommunizmusban, hagyományosan úgy gondolkodtak: ez egy igazságos és humánus társadalom, amelyet az emberiség érdekében létre kell hozni. Azok viszont, akik gyűlölik, úgy vélekedtek: a történelmi tapasztalatok éppenséggel a kommunizmus-kísérletek embert nyomorító voltát bizonyítják, tehát semmi szükség reá. Lépjünk azonban túl az ideológia logikáján! Ne beszéljünk kívánatosságról, vagy nyomorúságról. Ne érveljünk az igazságosság és az egyenlőség, vagy, ellenkezőleg, a szabadság értékeivel. Ne hivatkozzunk a fejünkben „felépített" tökéletes társadalomra! (A *Mátrix* című fogalommá vált filmben Smith ügynök mondja: „Tudja-e, hogy az első Mátrixot azért tervezték, hogy egy tökéletesen humánus világot teremtsenek, ahol senki nem szenved, és mindenki boldog? Tökéletes kudarc volt.") Szemléljük úgy a kommunizmust - vagy bármilyen más közösségtípust -, mint adott környezetben élő emberek kölcsönhatásai által létrehozott intézmények (evolúciós adaptációk) rendszerét. Létezhetnek-e olyan feltételek, amelyekben egy kommunisztikus jellegű közösség evolúciósan stabil stratégiát alkothat? Ne foglalkozzunk a „milyen is legyen a tökéletes társadalom" kérdésével - erre túl régóta, túl sokféle irányban, túl sokan és eredménytelenül keresték már a választ! Elemezzük inkább a következő problémát: „Hogyan változnak az emberiség létfeltételei, és ezek milyen típusú közösségek stratégiáját tehetik evolúciósan stabillá"?

E kérdésre a választ a napjainkban kibontakozó tendenciák vizsgálata adhatja meg. Az egyik kiinduló tapasztalat: a történelem során eddig az eltérő kultúrájú közösségek együttléte - például a gyarmatosító európaiak és a leigá-

zott amerikaiak és afrikaiak együttélése - mindig éles konfliktusokkal volt terhes. A találkozás szinte mindig végzetes volt a „fejletlenebb" társadalmak számára. A „fejlettebb" előbb vagy utóbb magába olvasztotta a „fejletlenebbet", az pedig asszimilálódott, dezorganizálódott vagy egyszerűen megszűnt. A földművelőket a kényszer hajtotta arra, hogy minél több földre terjesszék ki a hatalmukat, hiszen a növekvő lakosság ellátásához mind többet kellett termelni. A vadászok-gyűjtögetők, valamint az állattenyésztők és a földművelők kapcsolatába ezért bele volt programozva az összecsapás. De éppen így billent át a földművelő közösség előbb vagy utóbb ipari társadalommá. Ez még akkor is igaz, ha kialakulhattak evolúciósan stabil együttélési formák. A történelem azonban - különösen az alapvetően eltérő memetikai szerkezetű társadalmak esetén - jóval több példát ismer huzamos együttélésre képtelen, mint evolúciósan stabilan együtt élő közösségre.

A másik megfontolandó - az előző fejezetben részletesen elemzett - tény, hogy valamennyi kommunizmus-kísérlet kudarccal végződött. A kommuna-kísérletek kudarcai persze gyökeresen különböztek a „megvalósult szocializmus" bukásától. Ez előbbiek ígéretes memetikai innovációként születtek, és működőképes társadalomszervezési modell ígéretét hordozták. Ameddig a kezdeti feltételek - gyenge és fejletlen gazdaság, alacsony kultúra, külső fenyegettetés, valláson alapuló „testvériség", a közösségteremtési kényszer, a háttérben egy iszonyatos múlt - elfogadhatóvá tették az egyéni élet sok mozzanatának közösségi szabályozását, a kommuna sikeres modell volt. Ám kezdeti sikereik - némelyek stabilizálódása - ellenére a kommunák végül az adott társadalom perifériájára szorultak. Általános tapasztalat, hogy amint az „úttörők" generációját felváltja a második, majd a harmadik nemzedék - és amint ezzel párhuzamosan megszűnnek az indulás egyedi feltételei -, a gazdaság kommunisztikus modellje átadja helyét az üzletinek, a kibuc társadalmi modellje átalakul hagyományos társadalomszervezési modellé, a kommuna családmodelljét felváltja a polgári család modellje. Amint elmúlt vagy enyhült a külső kényszer, a kommuna mint ESS megszűnt. Kívánatosság ide, szükségszerűség oda, az eddigi történelemben kommunista formáció sosem volt ESS. Kérdés azonban, hogy ez így marad-e a jövőben is.

Ebben a fejezetben egy sor biológiai probléma megoldására alkalmazható evolúciósan stabil stratégia fogalmát mutattuk be. Az ESS segítségével újszerű módon közelíthető meg a társadalmi átmenetek kérdése. Elemezhetővé válik a kommunizmus régóta vitatott problémája, csupán át kell fogalmaznunk a „lehetséges-e és kívánatos-e a kommunizmus?" hagyományos és ideológiai kérdését a tudomány eszközeivel is vizsgálható „lehet-e evolúciósan stabil stratégia a kommunizmus?" kérdésre. A választ pedig két, összekapcsolódó kérdés vizsgálatával keressük. Az egyik: milyen körülmények tehetik társadalmilag és gazdaságilag ésszerűvé a kommunizmus választását? A másik: mi ösztönözheti az egyént a kommunizmus választására? A következő fejezetben tehát először az emberi közösség fennmaradásának újraformálódó feltételeit - az új evolúciósan adaptív környezet körvonalait - vizsgáljuk.

10. A „MEGFŐTT BÉKA" SZINDRÓMA

A TÚLÉLÉS KULTURÁLIS MINTÁJA

A „megfőtt béka" szindróma egy különös biológiai jelenségre utal (Gordon, 1987.). Ha egy békát forró vízbe tesznek, azonnal kiugrik a tálból. Elviselhetetlennek találja a meleget, és reflexszerűen változtatni akar helyzetén. Ha ugyanezt a békát egy tál hideg vízbe rakják, majd a vizet lassan, fokozatosan melegítik, a béka szinte megfőzhető. Nem érzékeli a hőmérséklet fokozatos változását. A kellemesen hűvös, majd langyos, később egyre melegebb, végül felforrósodó vízben mozdulatlanul heverő béka helyzetét átélhetjük szinte valamennyien - egyének és szervezetek is. Tudatunk átsiklik környezetünk apró, kezdetben alig érzékelhető figyelmeztetései felett. Nem érzékeljük egy barátság meglazulását, egy szerelem elhidegülését. Elkerüli figyelmünket, hogy házasságunk beleszürkül a mindennapok unalmába, átsiklunk azon, hogy egyre ritkábban találkozunk gyermekeinkkel vagy szüleinkkel. Hozzászokunk az egyhangú munkához, beletörődünk, hogy egyre több konfliktusunk van üzleti partnerünkkel. A vállalatok éppen így hajlamosak megfeledkezni környezetük hátrányos változásáról. Nem tekintik vészjelnek a vevők elpártolását, a kilépő munkatársakat, a megerősödő versenytársakat, a csökkenő nyereséget vagy éppen az egész iparágat sújtó, „földcsuszamlásszerű" technológiai változást. A következmény: csőd és összeomlás. Ami azonban a legérdekesebb: néha egész társadalmak is így vannak ezzel.

A KÉT SZIGET MESÉJE

Mangaia és Tikopia Polinézia két, kevéssé ismert kicsiny szigete a Csendes-óceánban (vö. McDaniel–Gowdy, 2002.). Méreteik és helyzetük miatt - Mangaia mintegy 52 km^2, Tikopia pedig mintegy a tizede, alig 5 km^2 - nem keltették fel a világ figyelmét. Nincsenek ritka ásványaik, sem különleges állat- és növényviláguk. Semmiben nem tűnnek ki a sok ezer hasonló sziget közül. Mindkettőt nagyjából egy időben, időszámításunk szerint 500 táján - a Római Birodalom felbomlásának idején - hódították meg a népesség növekedésétől hajtott polinéz törzsek. Egyező kulturális startvonalról, azonos adottságokkal indulva kezdték meg fejlődési pályájukat. A hasonló szokásrendszer és a természeti körülmények hasonló sorsra ítélték őket. A két sziget történetét végigkövetve tehát válaszolhatunk arra a kérdésre: hasonló növekedési szakaszokat követ-e végig a közösségek fejlődése? Vajon ugyanazok-e a fordulópontok, és egyforma válaszokat adnak-e a társadalmak a kihívásokra? És végül: a szomorú vég eleve be van „programozva" az egész emberiségbe, vagy alakulhat másként is a jövő?

A két sziget története - bármily messze vannak is egymástól - meglehetősen hasonlóan indult. A partot érők magukkal hozták háziállataikat - a kutyát, a ba-

romfit, a sertést –, valamint az életükhöz szükséges növényeket: a kenyérgyümölcsöt, a tárót, a banánt, az édesburgonyát és a kókuszt. De törékeny járműveiken ott voltak eszközeik, használati tárgyaik, fejükben pedig termelési technológiájuk. Végül, de nem utolsósorban, velük szelte át az óceánt hagyományos kultúrájuk, társadalomszervezési modelljeik, mítoszaik, isteneik. A szigeteken részben eltérő természeti körülményeket és élővilágot találtak. A nagyobb sziget, Mangaia csaknem egyharmada terméketlen szikla, más részein gyenge minőségű a talaj: a termékeny földsáv keskeny. Tikopia talaja termékenyebb, és az eróziónak is jobban ellenáll. Mindkét szigetet korallzátony övezi, amely nem túl változatos élővilágnak ad otthont. Mindent összevetve a szigetek viszonylag kellemes körülményeket biztosíthatnak a betelepülők életéhez.

A növekedés az első időszakban a hagyományok nyomvonalát követte. Az idetelepülők kultúrájának finomszerkezete életük korábbi helyszíneihez, a jóval nagyobb földterület adottságaihoz illeszkedett. Az érkezők egyszerűen ott folytatták életüket, ahol utazásuk előtt abbahagyták. Nemigen törődtek új lakóhelyük korábbitól eltérő természeti feltételeivel, nem számoltak életük újszerű korlátaival. Kihasználták a szigetek adottságait, és folytatták a hagyományos, irtásos-égetéses földművelést. Étrendjüket halászattal és vadászattal egészítették ki, megtizedelték a szigetek eredeti állatvilágát. Az lassan-lassan elszegényedett: csökkent a fajok száma, megritkult a növényzet. A potyautasként magukkal hozott patkányok kipusztították az őshonos állatok jó részét.

Ezek a változások észrevétlenül halmozódtak fel, és az emberek épp úgy nem vettek tudomást róla, mint a megfővő béka. A népesség gyors növekedése, a természeti erőforrások kizsákmányolása néhány évszázad alatt mindkét szigetet az ökológiai katasztrófa szélére sodorta. A korábban növényekkel borított, megművelhető domboldalak kopár lejtőkké váltak, a halállomány megtizedelődött. A lakók túlélése Mangaián a sziget alig 2 százalékán folytatható mezőgazdaságtól, a mesterségesen kialakított tavacskákban termesztett tárótól függött. Tikopián viszont sertéstenyésztéssel igyekeztek ellensúlyozni a vadász- és halászzsákmány fogyatkozását. A szigetlakók száma megsokszorozódott, és ez végleg megbontotta az ökológiai egyensúlyt. Amint a közösségek beleütköztek a növekedés határaiba, felvetődött a kulturális alkalmazkodás kényszere. Ám az evolúciós alkalmazkodás próba-szerencse mechanizmusa a természeti társadalmakban időigényes. A felismerés többnyire késlekedik, a kialakult kulturális modell változtatása még nehezebb. Az életet szabályozó – régen bevált és folyamatosan megerősített – mintákat kell újakkal helyettesíteni. Új isteneket, új mítoszokat, új rituálékat és új viszonyokat kell teremteni, begyakorolni, és az élet mindennapjaiba beilleszteni. És még ez sem elég. Minden azon múlik, hogy sikerül-e a társadalom billenési pontja előtt alkalmazkodni – még az előtt, hogy a végzet visszavonhatatlanná válna.

A két sziget társadalma merőben eltérően válaszolt a létét veszélyeztető kihívásra. Mangaia az erőszak eszkalációjának – a Húsvét-sziget esetén már megismert – forgatókönyvét követte. A szigeten eleve több, különböző eredetű, vetélkedő törzs telepedett le. Életüket mindig is konfliktusok terhelték. Amíg a túlélés nem forgott veszélyben, az ellentéteket úgy-ahogy sikerült kordában tartani. Amint azonban ráébredtek, hogy létük került veszélybe, élethalálharcot kezdtek a termékeny területekért. Mindez tükröződött kultúrájukban is. A mítoszok már

nem a békéről, a termékenységről és a megértésről, hanem a háborúról és a kíméletlenségről szóltak. „A mezőgazdaság hagyományos polinéz istenei egyre inkább hadi istenekké alakultak" (McDaniel-Gowdy, 2002. 144. p.). A háborúk a legyőzöttek legyilkolásával, javaik elrablásával, életfeltételeik kisajátításával, elüldözésükkel értek véget. Akik el tudtak menekülni, barlangokban kerestek menedéket, élesítették a fegyvereket, és készültek a visszavágásra. A szigeten elszabadult a pokol: az élethalálharc mindennapi létük elemévé vált. A túlélés reményében mindenki rabolt és fosztogatott. A harc – váltakozó sikerrel – évszázadokig folyt, mígnem az egyik törzs annyira megerősödött, hogy végleg megszilárdította a hatalmát. A „sötétség századai" azonban nem múltak el nyomtalanul. Az életfeltételek nyomorúságosak maradtak, a kultúra lepusztult, az emberek száma – a háborúk, az éhínség és a társadalmi felfordulás miatt – a töredékére esett vissza. A sziget lakóinak száma végül alacsony szinten stabilizálódott, de életük sokkal nyomorúságosabb lett, mint a korábbi századokban.

Tikopia helyzete – lévén jóval kisebb területű – még nehezebbnek tűnt. Az itteniek azonban más forgatókönyvet követtek. Amint ráébredtek kicsiny világuk korlátozott voltára, az irtásos-égetéses földművelést gyümölcstermesztéssel, fás mezőgazdasági kultúrával váltották fel. A lecsökkent halállomány néhány évszázadnyi stagnálás után lassan emelkedni kezdett. Egyre kevesebb sertést tartottak – az egyéb élelem megfogyatkozásával a sertések váltak fő táplálékukká, ám táplálkozási szempontból az emberek vetélytársai voltak. Végül a legfontosabb elemként a lakosság korábban gyorsan emelkedő létszáma csökkenni kezdett, és ezer fő körül stabilizálódott. A kisebbik sziget megtalálta – ma így mondanánk – a fenntartható növekedés feltételrendszerét. Jól tükrözte ezt kultúrájuk változása. Alapvető értékké emelték a harmonikus együttélést, a környezet megőrzését és a népesség növekedésének megállítását. A férjek és feleségek vitáit erőszak nélkül kellett rendezni. A lopást, a zavarkeltést és a verekedést megengedhetetlennek tartották. Támogatták a táplálékforrások – például a kókusz vagy az arékapálma – megőrzését. A főnök minden gyümölcsből kapott bizonyos részt, hogy a közösségnek legyen tartaléka ínséges időkre. Tikopia népe elfogadta a népességszám stabilizálásának szükségességét, és mindent meg is tettek ezért. Fogamzásgátlásként a megszakított közösülés módszerét vezették be. A nulla növekedés további eszközei a nőtlenség, a terhesség megszakítása, a csecsemőgyilkosság, a fiatal férfiak kitaszítása, sőt öngyilkos tengeri útra kényszerítése voltak (uo., 146. p.).

Az új, a fenntartható növekedést biztosító kultúra nem egyszerűen szigorú: meghökkentően kegyetlennek tűnik. Ne feledjük azonban, hogy a sziget stabilitása pengeélen táncolt, és egy pillanatra se veszítsük szem elől a másik lehetőséget: Mangaiáét. Ha elértük növekedésünk határait, ha az ökológiai rendszer összeomlóban van, a megoldásokat és az eszközöket már nem magunk választjuk – a körülmények diktálják azokat. Ne gondoljuk persze, hogy a billenési pontokat könnyű azonosítani. A pillanatnyi sikerek, az elviselhetőnek tűnő helyzet – amit persze korábban elviselhetetlennek tekintettünk volna, de időközben hozzászoktunk – megakadályozhatja, hogy felismerjük a veszélyt. Így hát az, hogy minden elviselhetőnek, sőt rendben levőnek látszik, egyáltalán nem jelenti azt, hogy semmi nem fenyegeti jövőnket. Ezért valóságos a kérdés: hogyan kerülheti el az emberiség, hogy a „megfőtt béka" szindróma áldozatául essen?

A STABILITÁS KÉRDŐJELEI

A hatalmon levő politikus megnyugtat, a hivatalos vélemény optimista, a tudomány „fősodra" bizakodik. Az átlagember ezzel szemben kételkedő, az írók pedig kifejezetten borúlátók. Nem csupán a kedvező lehetőségekkel számolnak, de észreveszik a mások által figyelmen kívül hagyott kedvezőtleneket is. Nehéz szabadulni a gondolattól, hogy többnyire a szakembereknél világosabban látják a jövő veszélyeit. Arról pedig, hogy egyáltalán létrehozható-e egy stabil társadalom, és ha igen, milyen árat kell érte fizetni, a 20. század írói igencsak elgondolkoztató nézeteket vallottak. „A kísérlet F. u. 473. évben történt - meséli mosolyogva A. Huxley *Szép új világában* a Világigazgató, amikor az író fantáziájában született kísérlet tényeit idézve bizonyítja, hogy csupa okos ember képtelen békésen megférni a földön -, Ciprus szigetét teljesen kiürítették, régi lakóit áttelepítették máshova, és helyükbe huszonkétezer Alfát költöztettek a szigetre. Átadták nekik a sziget teljes mezőgazdasági és ipari fölszerelését, és magukra hagyták őket, hogy rendezkedjenek be a világtól függetlenül, saját tetszésük szerint. Az eredmény siralmas volt. A földet nem művelték meg rendesen. A gyárakban egyik sztrájk a másikat követte. Senki nem akart engedelmeskedni, a törvényeket nem tartották be. Az alacsonyabb rangú munkára kisorsolt Alfák szüntelenül intrikáltak a vezető pozícióba jutott Alfák ellen. Utóbbiak pedig elhanyagolták kötelességeiket, és csak azzal törődtek, hogy védelmezzék állásaikat. Hat év sem telt bele, és már fellángolt a nyílt polgárháború... Kiderült, hogy az ilyen állam nem életképes."

Az egyik oldalon káosz, összeomlás, a közösséget felmorzsoló harc. A másik oldalon - emlékezzünk a Tikopia népességét vezérlő kulturális kényszerekre - a stabilitás és a túlélést biztosító életfeltételek. Nem véletlen, hogy Huxley egyik hőse jelszószerűen így fogalmazza meg küldetésüket: „a boldogságra és a stabilitásra esküszünk". A *Szép új világ* egyike a legismertebb és legnagyobb hatású antiutópiának. A pozitív jövőképet nyújtó utópiákkal szemben az antiutópiák abból indulnak ki, hogy az ember csak bajt okoz, ha beavatkozik a fejlődésbe. Mivel pedig egyre inkább beavatkozik, a jövő egyre komorabb. Az idő egy sor területen - persze nem mindenütt - megdöbbentő módon igazolta az antiutópiák jövendöléseit. Válaszolnunk kell hát arra a kérdésre: létrehozható-e, működtethető-e egy stabil társadalom? Huxley víziója egy meglehetősen viszolyogtató megoldást kínál: a „lakosság kasztbeli összetételének optimalizálását". A mesterségesen nevelt magzatok oxigénellátásának változtatásával „állítanak elő" *alfa, béta, gamma* egyedeket, akiket eltérő képességeik másra és másra predesztinálnak a stabil társadalomban. De a stabilitás érdekében „láncra kell verni" a tudományt és a művészeteket is. Ezt egészíti ki a szóma - mesterséges, és az író állítása szerint veszélytelen kábítószer - kiterjedt alkalmazása. Az elmúlt évben Z. Brzezinsky, a szókimondásáról ismert amerikai politológus is a *„drog, rock és tévé"* szentháromságának - a *Szép új világot* idéző - modelljét ajánlotta a gazdagság és a szabadidő hihetetlen kiszélesedésétől „sújtott" fejlett világ féken tartására.

A gondolat, hogy stabil társadalom elképzelhetetlen az egyének személyiségébe való „belenyúlás" nélkül, S. Lem *Visszatérés* című könyvében is megjelenik. Ebben az egyensúlyt egy különös eljárás, a „betrizálás" biztosítja. A betrizálás - az író fantáziájának szülötte - a születő gyermekek személyiségét formáló agyi

hardverbe avatkozva konfliktuskerülővé teszi az egyént, és gyakorlatilag kiirtja az agresszivitás késztetését. A beavatkozásnak persze nála is vannak „mellékhatásai". A könyv főhőse - a csillaghajó évszázados útja után hazatért pilóta - meglehetősen ellenszenvesnek látja a kockázatvállalás eltűnését, az önfeláldozás és az újdonság vonzásának csökkenését. Emiatt a kutatás lassan háttérbe szorul: egyre kevesebb az új eredmény. Az emberek nem tartják fontosnak a felfedezéseket, nem akarnak csillaghajókat építeni, hogy más bolygókra látogassanak.

I. Asimov *A halhatatlanság halála* című könyvében a társadalmi stabilitását a jövő pontos feltérképezésével, majd a rossznak minősített alternatívák szisztematikus „kiiktatásával" biztosítja. A szerző a „Minimálisan Szükséges Változások", a „Kívánt Hatások Maximuma", a „Sorstervező" - a mai fül számára idegenül hangzó - fogalmaival operálva vázol fel egy különös, de a maga rendszerében logikus világot. A jövőutazás lehetőségét valósággá váltva a későbbi korok emberei beavatkoznak a korábbiak történelmébe: kockázatos lehetőségeket törölnek ki, zsákutcákat azonosítanak és új fejlődési irányokat táplálnak be. Valamelyik „megfigyelő" összeszedte a részleteket a kábítószer-élvezetről. Valamelyik statisztikus bebizonyította, hogy a legutóbbi változások annyira megnövelték a kábítószer-fogyasztást, hogy jelenleg a legmagasabb. Valamelyik szociológus azután beépítette ezt a társadalom pszichiátrikus jellemzésébe. Végül a kalkulátor kidolgozta azt a „valóságváltoztatást", amivel a kábítószer-fogyasztás a biztonságos szintre csökkenthető. Ám a változás itt sem kerülhette el a hátrányos mellékhatásokat - ezért a jövőben elmaradt az elektrogravitációs űrhajózás.

Asimov stabil modelljében a majdan megvalósuló jövőn a kiválasztottak kis kasztja őrködik folyamatosan - mint Platón filozófusai és őrei. Elzárnak irányokat, megnyitnak lehetőségeket, és így biztosítják egy stabil társadalom folyamatos újratermelését. Apró pontokon avatkoznak bele a jövőbe: módosítják egyes emberek személyiségét, jövőt formáló mikroeseményeket kreálnak. Megakadályozzák vagy éppen előidézik, hogy egy fiatalember találkozzon egy lánnyal, kézbe adnak vagy eltüntetnek egy könyvet, a vitában elejét veszik egy bizonyos kérdés felvetésének - vagy éppen ellenkezőleg, ösztönzik azt. A stabil társadalom érdekében az általuk „megfelelőnek" tekintett jövőbe vezérlik a mát; lenyesegetik a stabilitást veszélyeztető lehetőségeket. Valamennyi gondolkodó érzékelteti, hogy nincsenek előnyök hátrányok nélkül. A kívánt és előnyös hatások elválaszthatatlanul egybefonódnak a hátrányos mellékhatásokkal és a nem szándékolt, de elkerülhetetlen következményekkel. Ezért Asimov végül is véget vet a halhatatlanságnak, és Lem is felcsillantja könyve végén a csillaghajózás újraindításának lehetőségét.

A jövővel szinte hivatásszerűen foglalkozó írók tehát kételkednek abban, hogy létezhet-e stabil társadalom folyamatos beavatkozás nélkül. Ennyiben osztják a közfelfogást, amely szerint az ember természete nem teszi lehetővé, hogy stabil emberi közösség kényszerektől mentesen létrejöhessen és fennmaradhasson. Csak valamilyen genetikai módosítással, pszichológiai ráhatással vagy ideológiai nyomással tarthatók „féken" az ember agresszív ösztönei és mohó vágyai. Ha tehát az emberek - érvelnek e gondolkodók - akadálytalanul követhetnék az evolúció beléjük „égetett" programját, szükségképpen felborulna a társadalmi egyensúly. Az emberből „kitörne az állat", és semmivé foszlana a stabil társadalom rózsaszín álma. Az már csak egyéni életfelfogás kérdése, hogy a jövőt örök körforgásként látják-e,

amelyben az összeomlás után újraindul a fejlődés, vagy mindent megsemmisítő katasztrófa pusztítja el az emberiséget - netán megengedve, hogy csillaghajón néhányan elmenekülhessenek. Az írók gyakran valóra váló „rémálmaira" tekintettel indokolt a kérdés: fennmaradhat-e hosszú távon az emberiség a génekbe vagy a személyiségbe és a társadalmi feltételekbe beépített fékek és korlátok nélkül?

A GLOBÁLIS DOMINÓSOR

A „szigettörténetek" egyik tanulsága, hogy az ember képes visszavonhatatlanul megsemmisíteni létfeltételeit. A változások lassan halmozódnak fel, a végzet észrevétlenül teljesedik be. A kulturális mintákban rögzült, hibás növekedési modell még akkor is működik - túllövést előidézve -, amikor a vég már szinte elkerülhetetlen. A helyzetet súlyosbítja, hogy ilyenkor többnyire nem az együttműködés, hanem az agresszív vetélkedés és a közös életfeltételek önző kisajátítása nyer teret. Ám a példa úgy is szemlélhető: a végzet nincs szükségszerűen beprogramozva létünkbe. A jövőt formáló kulturális minta megváltoztatható. A „szigettörténetek" azonban arra utalnak, hogy a stabil társadalom nem jön létre magától. Minél közelebb vagyunk a billenési ponthoz, annál fontosabb a tudatos belátás, és annál nagyobb a következményekkel számoló cselekedetek szerepe. Napjainkban - úgy hisszük - még nem léptük túl a billenési pontot. Ám egy sor tény utal arra: közelítünk hozzá. Az 21. század nagy kérdése: az emberiség Mangaia vagy Tikopia forgatókönyvét követi-e?

A vészharangot rendre megkongatták az emberiség felett. „Az emberiség táplálásával kapcsolatos csata - írta P. Ehrlich *Népesedési időzített bomba* című, nagy visszhangot kiváltó könyvékben - eldőlt. Az 1970-es évek során a Föld az éhezés soha nem látott mértékével lesz kénytelen szembenézni - száz milliók fognak éhen halni." A valóságban - bár az éhezés problémája sok országot és tízmilliókat érintett - a helyzet még csak meg sem közelítette a vizionáltat. Az emberek mégis különös érdeklődéssel figyelnek a komor jóslatokra. Akiknek jól megy a soruk, azért, mert aggódnak javaikért - akiknek pedig rosszul megy, attól félnek, hogy még rosszabbra fordul. Így azután még a gazdaság felfelé ívelő szakaszaiban is nagy a kereslet a világvége-jóslatok iránt. *A növekedés határai* bestsellerré vált: sokmillió példányban tette közkinccsé a gondolatot: a kialakult növekedési modell folytathatatlan. A könyv a súlyos összeomlást a 21. század első harmadára prognosztizálta. Ez a távlat a 1970-es évekből szemlélve túl messzinek tűnt. Az emberek beleborzongtak az apokaliptikus jóslatokba, majd visszatértek a mindennapokba, és változatlanul folytatták pazarló életmódjukat.

A komor előrejelzések - szerencsére - eddig nem igazolódtak, bár a viharfelhők gyülekezni látszanak. *A növekedés határai* állításainak harminc évvel későbbi újraelemzése bizonyította: a veszély nemhogy nem múlt el, közelebb van, mint korábban. A könyv bizonyítja: már csupán harminc-harmicöt év - alig egy nemzedéknyi időszak - választja el az emberiséget a súlyos visszaeséstől. A globális felmelegedéssel és a környezeti egyensúly megbomlásával kapcsolatos tudományos véleményekben - a helyzet súlyosságát tényként kezelő - konszenzus jött létre. Ám a még mindig felemásan értékelhető helyzet kétféle reakciót váltott

ki az emberekből. Egyesek - az állandóan farkast kiáltó pásztorfiú meséjére emlékeztetve - azt mondják: „Hazugság világ végét kiáltani. Újra meggyőződhettünk arról, hogy az emberiség - nem gondok nélkül ugyan - rendre megoldja a problémáit". Mások viszont úgy vélik: „Csupán néhány évtized haladékot kaptunk. Az újabb információk birtokában - ha lehet - még biztosabbak lehetünk abban, hogy a komor vég elkerülhetetlen."

Az egész Földet benépesítő emberiség összekapcsolódó rendszereinek elemzése egyértelműen arra utal: világunk végérvényesen globálissá, hálózatszerűvé - és főként végessé vált. Az emberiség jelenlegi állapotát egy gigantikus dominósorhoz hasonlíthatjuk. Egyetlen vigyázatlan mozdulat, és megállíthatatlanul ledől az egész, amit eddig felépítettünk. Évezredekkel ezelőtt az emberek egymástól távoli sok kis közössége olyan volt, mint a dominók elkülönült, össze nem kapcsolódó csoportjai. Ha ledőlt egy kocka, a közösség még életben maradhatott. Ha valamilyen ok miatt - emlékezzünk a szigettörténetekre - egy egész dominóépítmény ledőlt, az sem hatott a szomszédos közösségek életére. Azután a kereskedelem és a technika egyre közelebb és közelebb hozta egymáshoz a közösségeket. Kapcsolatuk mind szorosabbá és sokrétűbbé vált. Ha egy kocka ledőlt, most már több sort borított fel. Egy járvány a kapcsolatok hálóján végigvonult az egész világon, és gazdasági válságot idézhetett elő távoli vidékeken. A gazdaság válsága azután háborút váltott ki, amely újabb járványokat szült. Egyre nagyobb közösségek dominóépítményei dőltek össze. Ám a közösségek bármely súlyos gondja még több száz évig alig befolyásolta és egyáltalán nem veszélyeztette az egész emberiség létét.

A globálissá válás azonban összezsúfolta a közösségek dominóit. Egyre többféle hatás lökdösi őket. Háborúk, kormányok vigyázatlan lépései, vállalatok meggondolatlan akciói, átgondolatlan politikai húzások - mind-mind arra vezethet, hogy az egyre labilisabb rendszerben felborul egy olyan dominó, amely maga után dönti a többit. Az emberiség ma egy hatalmas, többágú, sokféle belső összeköttetésű, hatmilliárd dominóból álló sorra emlékeztet. Ha csak egyetlen dominó elbillen, ez megállíthatatlanul összedöntheti az egész sort. Egy picinyke változás is az egész emberiség katasztrófájához vezethet. Sokáig az volt a veszély forrása, hogy valamely csoport tudatos gonoszsága idéz elő katasztrófát. A 21. században az ember olyan eszközök birtokába jutott, hogy már a következményekkel nem számoló, sőt egyszerűen a sokféle áttételes hatást kiszámítani nem képes beavatkozás is összeomláshoz vezethet (Rees, 2003.).

Varietas delectat - mondták a régi latinok. A különbözőség szembeállít - erre tanít a mindennapi tapasztalat. Túlélésünk alapja - ezt ma már mindenki elismeri - a biodiverzitás fenntartása. Igaz-e akkor, hogy a kulturális diverzitás éppen így feltétele az emberiség fennmaradásának? Az emberiség - ezt sugallja az elmúlt évek egyre több eseménye - úgy mozog életterében, mint elefánt a porcelánboltban. Földünk kicsiny bolt, tele törékeny dolgokkal, és benne egy óriási, esetlenül mozgó test. Minden mozdulatával akaratlanul is polcnyi értéket tör össze. Régen mindenkinek megvolt a maga porcelánboltja. Hosszú idő alatt megszokta, és megtanulta azt is, hogyan mozogjon benne. Ma a sok kis porcelánbolt egyetlen hatalmas, de zsúfolt porcelánraktárrá változott, és ebben sokféle, egymással nehezen megférő elefántfajta kerülgeti egymást. Zavarjuk egymás megszokott életmódját, elfoglaljuk egymás megszokott helyét, lelökdössük a polcokról egymás szeretett tárgyait.

A FENNTARTHATÓSÁG VÁLTOZÓ FOGALMA

Az ember - bárhol éljen is - szereti az otthonosságot: ragaszkodik korábbi életmódjához, fenntartaná megszokott létfeltételeit. Az elmúlt évtizedben azonban egyre több területen kérdőjeleződött meg életünk hagyományos kereteinek a fenntarthatósága. A „fenntarthatóság" eszméje a kezdetektől a gazdálkodással összefüggő gondolkodás része. Már a család gazdálkodásának is alapja, hogy a háztartás - a görög oikonomia kifejezés a háztartás átgondolt szervezését jelentette - hosszú távon fennmaradjon, sőt gyarapodjon. A hétköznapi gondolkodás bolondnak tartja azt az embert, aki nem gondoskodik vagyonának megőrzéséről. Ám ennél konkrétabb értelemben minden normális vállalkozó ennek logikájához illeszti tevékenységét. Amikor tehát nap mint nap eldönti, hogy mennyi forrást visz be, illetve von ki az üzletéből, mindig tekintettel van a hosszú távú működő- és fejlődőképességre. Az élet logikájának mond ellent, ha - véletlenül vagy tudatosan - egy vállalkozás feléli vagyonát. A fenntarthatóság így a vállalkozások gazdaságtanának is elválaszthatatlan része (Haim, 1990. 11. p.). Ez a logika működteti a fedezetipont-számításokat, amelyek arról nyújtanak információt, hogy adott költségek és kibocsátás mellett képes-e folyamatosan nyereséget termelni a vállalkozás. De a cégek piaci értékét is a hosszú távú fennmaradás hallgatólagos feltételezése alapján határozzák meg: az összes jövőbeli nyereségek jelenértékét kell kiszámítani, feltételezve, hogy az adott vállalkozás elvileg végtelen ideig tevékenykedik. A fenntarthatóság szemléletét érvényesítik ezért az általános számviteli alapelvek is. A vállalkozások elemzésének fontos kiindulópontja, hogy azok tevékenységüket hosszú távon akarják folytatni.

A fenntarthatóság követelményének tekintetbe vétele azonban nemcsak a család és a vállalat, hanem a nemzetgazdaság szintjén is mind fontosabbá válik. Itt a fenntarthatóság - mint Antal László írja *Fenntartható-e a fenntartható növekedés?* című könyvében - két alapvető elv gyakorlati érvényesítését jelenti. Egyrészt a nemzetgazdaság nem növekedhet külső gazdasági partnereinek rovására. Másrészt nem háríthatja át a növekedés terheit a jövőbeli nemzedékekre sem. A valóságban azonban a politika - ezt minden rendszerváltó ország gazdaságtörténete igazolja - pillanatnyi érdekeitől vezettetve megkísérelte figyelmen kívül hagyni a fenntarthatóság követelményét. A növekedés külső forrásokon alapuló „felpörgetése" - az intézményrendszer fejletlensége miatt - néhány évvel később szükségképpen lefullasztotta a gazdaság motorját. A gazdaságpolitikák e „húzd meg, ereszd meg" - Parkinson-kórhoz hasonló - rángásainak következményeként a társadalmak rendre visszacsúsztak oda, ahonnan elindultak, csak frusztráltabbak, idegesebbek és bizalmatlanabbak lettek az emberek.

Láthatjuk hát, hogy az emberek évezredek óta a fenntarthatóságra törekedve működtetik háztartásukat, évszázadok óta vállalkozásaikat, sőt néhány évtizede nemzetgazdaságaikat is. Miért új és üdvözlendő akkor a globális rendszerre alkalmazni a fenntarthatóság gondolatát? Egyáltalán, miért kellett éles küzdelem ahhoz, hogy ez a fogalom polgárjogot nyerjen a közgazdasági gondolkodásban? A válasz igen egyszerű. A fenntarthatóságnak többféle koncepciója alakult ki, és ezek szemlélete és vonatkoztatási rendszere alapvetően különbözik.

A szakirodalom megkülönbözteti a „gyenge" és az „erős" fenntarthatóság fogalmát (Pearson, 2000. 476. p.). Ez nem egyszerű játék a szavakkal, hanem fontos szemléleti különbséget takar. A piacgazdaság hagyományos szemlélete az úgynevezett „gyenge fenntarthatóság" logikáját követi. Ez két fontos - és első közelítésben valóban érvényes - feltételezésre épít: a szükségletek helyettesíthetőségére és tényleges piaci kicserélhetőségére. Csupán a „pénzesítés", majd az átszámítás mértéke változhat személyektől és helyzetektől függően. Így helyettesítheti egymást a csirke- és a disznóhús, a fehér- vagy a rozskenyér, a tévé és a színház, a személyautó és a tömegközlekedés. Mindaddig, amíg a fizikai (és pénz-) tőke hatékonyságának növelése biztosítja, hogy a vagyon értéke fennmaradjon, és a szükségletek is kielégítést nyerjenek, addig a gyenge fenntarthatóság elve nem sérül (Markandya et al., 2002.). Összemérhetőnek és egymásba átszámíthatónak tűnik az egészség és a vagyon, a nyugalom és a fogyasztás, a családi együttlét és a szervezeti hatalom gyakorlása, amely eltávolíthat a családtól. A társadalom szintjén - jelenlegi viselkedésünk legalábbis ezt tanúsítja - feltételezzük, hogy a sok gépkocsi értékesebb, mint a tiszta levegő; a társadalmi vagyont az növeli. Ha kiirtjuk az erdőt, hogy gyárat építsünk vagy papírt állítsunk elő, nő a nemzeti jövedelem, míg ha háborítatlanul hagyjuk a természetet, nem gyarapszik. A GDP-t növeli a mohó fogyasztás, míg a mértékletesség megakasztani látszik a gazdaság lendületét.

A 20. század utolsó harmadában azonban a „gyenge" fenntarthatóság alapfeltételezései megkérdőjeleződtek. A változást mutatja az ökológiai lábnyom koncepciójának térnyerése. A társadalmak környezetükre gyakorolt hatása - értelemszerűen - arányos az emberek számával. Kétszer annyi ember kétszer annyit fogyaszt - ennek előállításához kétszer annyi alapanyagot használ fel, és következményeként kétszer annyi szennyezést bocsát ki a természetbe -, összességében tehát kétszer nagyobb hatást gyakorol környezetére. Ám a kifejtett hatás függ az anyagi fogyasztás mértékétől is. A kétszer nagyobb egy főre jutó fogyasztású közösség hatása a környezetre kétszer nagyobb, mint a fele olyan fogyasztásúé. A harmadik tényező, amely szintén befolyásolja - bár nem lineárisan - a környezetre gyakorolt hatást, az alkalmazott technológiák természete. Másként befolyásolja a környezetet a természeti társadalmak alapvetően organikus jellegű termelése, fogyasztása és szennyezése, mint az ipari társadalmaké, amelyek növekvő mértékben támaszkodnak kitermelt, átalakított és nehezen lebomló anyagokra. Végső soron az ember és közösségének környezetére gyakorolt hatását e három tényező szorzatával lehet leírni:

$$I = P \times A \times T$$

ahol, az I a hatás (impact), a P a népesség száma (population), A az egy főre jutó bőség (affluence), a T pedig a fogyasztáshoz és a termeléshez felhasznált technológia „falánksága" (Ehrlich, P.-Ehrlich, A., 1990. 58-59. p.). A fenti képletben egyszerűen „hatásként" jelölt tényezőt az elmúlt évtizedben rendkívül szemléletes fogalommal, az úgynevezett ökológiai lábnyommal írták le.

Az emberiség ökológiai lábnyoma, a Föld 1900-as ökológiai kapacitása 50 százalékról 65 százalékra emelkedett 1950-re. Jelenleg a Földön mintegy 11,4 milliárd hektár élelmiszer-termelésre kihasználható földterület és tengeri terület található. Ha ezt elosztjuk az emberiség létszámával, akkor minden egyes emberre átlagosan 1,9 hektár jut. Csakhogy míg egy afrikainak alig 1,2 hektár az ökológiai lábnyoma, addig egy nyugat-európai 5 hektárt, egy amerikai pedig 9,6 hektárt

használ. Mindezt számításba véve az ezredfordulón a Föld átlagos fogyasztójának 2,3 hektár volt a tényleges ökológiai lábnyoma, miközben a Föld eltartási kapacitása 1,9 hektár volt. Vagyis már ma - miközben tízmilliók éheznek - az emberiség ökológiai lábnyoma legalább 20 százalékkal túllépte a Föld méreteit. Ha a jelenlegi demográfiai, fogyasztási és technológiai trendek folytatódnak, akkor 2050-re az emberiség ökológiai lábnyoma meghaladja a Föld ökológiai kapacitásának 220 százalékát (Meadows et al. 2005. 17. p.).

Tényként kell tehát elfogadni: világunk nem végtelen, a javak nem mindig cserélhetők ki egymással, és vannak dolgok, amelyek értéke nem fejezhető ki pontosan pénzzel. Ezek a felismerések a nemzetgazdaság szűk pénzügyi szemszögből történő megítélését módosították (Taking nature..., 1996. 142. p.). A nemzetek rendelkezésére álló „boldogságjavak" számbavételére és nyomon követésére szolgáló mutatószámrendszer kezdetben kizárólag a termelés és az anyagi fogyasztás tényezőit vette tekintetbe. A múlt század közepén a közgazdaságtan abból indult ki, hogy a nemzetek és polgáraik gazdagsága az előállított és a piacon megvásárolható termékekkel arányos (England, 1998.). Ám - mint a későbbi kritikák megmutatták - a GDP sem a közösségi *jólétet,* sem pedig az egyéni *életminőséget* nem fejezi ki kellő pontossággal. Így megkezdődött a valóságot jobban tükröző mutatószámrendszerek kialakítása. A folyamat némileg ahhoz hasonlít, ahogyan a jólét és a biztonság növekedésével az egyének mérlegelésében előtérbe kerülnek az egyre magasabb Maslow-lépcsők tényezői. Az országok gazdagodásával a minősítés szempontrendszere finomodik és eltolódik: az anyagi gazdagság tényezői és a piacon megvásárolható fogyasztási cikkek mellett lényeges lesz egyrészt az is, ahogyan ezeket a javakat alkalmazzák és elosztják. Másrészt egyre fontosabbá válnak a nem anyagi és nem feltétlenül piaci tényezők. Ugyanolyan egy főre jutó GDP mellett jelentős különbség lehet például a népesség átlagos várható élettartama között, amely nyilvánvalóan lényeges a jólét megítélésében.

A szakemberek először a Fizikai Életminőség Mutató (Physical Quality of Life Index - PQLI), majd a Nemzetközi Emberi Tűrési Mutató (International Human Suffering Index - HSI) [melynek összetevői: várható élettartam, napi kalória, tiszta vízhez való hozzáférés, csecsemők oltási aránya, középiskolai beiratkozás, GNP, inflációs ráta, egy főre jutó telefon, politikai szabadság, polgári jogok (England, 1998. 389. p.)] társadalmi mutatószámmal igyekeztek kibővíteni a növekedést jobban leíró mértékegységet. E két összetett mutató bár pontosabb képet nyújtott a társadalmi jólét valóságos szintjéről, de nem voltak statisztikailag kellőképpen megragadhatók, és egy sor módszertani ellentmondást is tartalmaztak. Ezért e mutatószámok szintéziséből az ENSZ keretében folyó kutatások egy új - a GDP *finombeállítására* szolgáló és az adott ország „humán fejlettségének" szintjét jelző - mutatót, a Human Development Indexet (HDI) formáltak ki. Az egyén lehetőségeinek kibontakozását tükröző HDI-t három egyaránt fontos tényező együttese alapozza meg (Human Development Report, 2002).

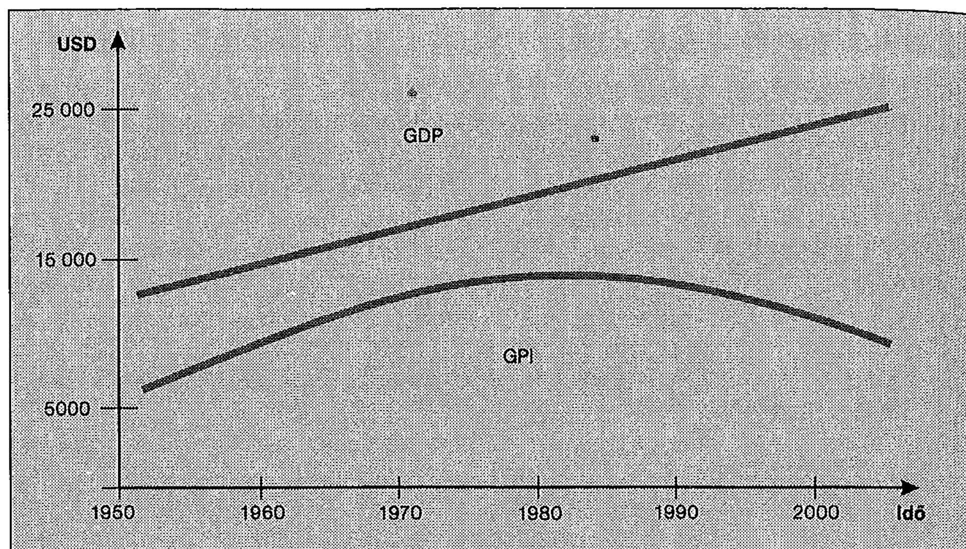
- Az életszínvonal (amit az egy főre jutó GDP értékével mérnek).
- Az élethossz (amit a születéskor várható élettartammal mérnek)
- Az oktatásban megszerzett tudás (amit az analfabétizmus, illetve az iskolázottság arányával mérnek).

A HDI a GDP-nél összetettebb képet fest a társadalom és tagjai valóságos helyzetéről. A hagyományos értelemben vett fogyasztás mellett hangsúlyt helyez az egészségben és az alkotásban eltöltött, és értelmes választásokat lehetővé tevő emberi életre. Ez átrendezi a GDP-ben mért sorrendet: előresorol egyes, az anyagi fogyasztás szemszögéből „szegényebb", és hátrább más, „gazdagabb" társadalmakat. Az Egyesült Államokat például a GDP szerinti 2. helyről a HDI a 7. helyre „sorolja vissza", Norvégia viszont a GDP szerinti 8. helyről a HDI élére kerül. A HDI szerint Svédország 15 hellyel jobb helyezést ér el, mint a GDP alapján, míg Írország 9 hellyel rosszabbat. A HDI - most bevezetett fogalmainkkal - kiterjeszti a fenntarthatóság fogalmát az emberi tőke összetevőire is.

Ám a növekedés valóságos értékének megítéléséhez még ez sem elegendő. A további pontosítás érdekében egész sor mutatószámrendszert fejlesztettek ki (Kates et al., 2005. 9-22. p.). Ezek között a legnagyobb jelentőségre az Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW), a „Living-planet index", az Ecological Footprint, valamint a Genuine Progress Indicator (GPI) mutatószámrendszerek tettek szert (Taking nature..., 1996. 148. p.). Valamennyi a gazdasági statisztika - úgymond - túlságosan anyagi fogyasztásra és a megvásárolható szolgáltatásokra összpontosító jellegét törekedett kiegészíteni. Az ISEW és a GPI számításba veszi a növekedés többnyire elhanyagolt környezeti „költségeit" is. Ezek az akaratunktól független társadalmi költségek - a környezet leromlása, az élő fajok számának csökkenése vagy a bűnözés, esetleg a bürokrácia növekedése - elmaradhatatlan velejárói a gazdasági növekedésnek. Költségek a szónak abban az értelmében, hogy a növekedés kedvező hatásaival szemben elkerülhetetlenül jelentkeznek, és leküzdésük komoly ráfordítást igényel. A statisztika ezeket közvetlenül nem kapcsolja össze a GDP növekedésével, általános közérzetünk alakításában azonban közrejátszanak, és jelentősen csökkentik a gazdasági növekedés remélt előnyeit. Az alábbi, 10. ábra érzékelteti, hogy az 1980-as években miként válik szét a GDP és a GPI trendje, jelezve, hogy a „jólét" növekedése ellenére a „jóllét" egyáltalán nem nő.

A GPI szemlélete már az *erős fenntarthatóság* fogalmát tükrözi. Az erős fenntarthatóság túllép még a pénzügyi, a fizikai és az emberi tőkét együttesen tekintetbe vevő modellen is. Alapja, hogy a Föld fenntartható fejlődéséhez a felsoroltakon kívül nélkülözhetetlen az úgynevezett természeti tőke folyamatos, zökkenőmentes és egyensúlyra vezető újratermelése is. A természeti tőke viszont közvetlenül kapcsolódik a természet naturális rendszeréhez, ami - mint láttuk - rendszerré kapcsolódó, konkrét hálózatok összessége. Így az erős fenntarthatóság logikája szerint nem engedhető meg a természeti rendszer olyan változtatása, amely kiiktatná az ökológiai rendszer fontos elemeit. Ezért létkérdés a biodiverzitás megőrzése.

A gyenge fenntarthatóság szemszögéből valamilyen állatfajta eltűnése, egy helyi ökológiai közösség megroppanása érzelmileg lehangoló és esztétikailag zavaró, de ha a fizikai és a pénztőke megmaradt, a rendszert nem érte kár. Az erős fenntarthatóság azonban tekintetbe veszi az egyik vagy másik faj végleges kipusztulásával járó, gyakran nehezen felmérhető kockázatokat is. Pótolhatatlan, semmilyen pluszbefektetéssel nem orvosolható hiány vagy zavar keletkezhet. Ebből fakadt az erős fenntarthatóság három alapszabálya:



10. ábra. **A GDP és GPI különbsége**

1. a megújuló forrásokat a természetes megújulásnál lassabb ütemben szabad hasznosítani,
2. a hulladék mennyiségét az érintett rendszerek felvevő képessége alatt kell tartani,
3. a meg nem újuló forrásokat pedig legfeljebb olyan ütemben szabad kiaknázni, amilyen ütemben azok helyettesítőit megtaláljuk (McDaniel–Gowdy, 2002. 136. p.).

A STABILITÁST MEGALAPOZÓ KULTURÁLIS MINTA

Az emberi közösségek összeomlásának – a történelemben szerencsére viszonylag ritka – eseteit elemzi *Collapse* című könyvében J. Diamond. Ebben az összeomlás öt meghatározó tényezőjét azonosítja. Ezek: a környezet lerombolása, a globális éghajlat megváltozása, a szomszédos társadalmak közötti ellenségeskedés ugrásszerű megnövekedése, a kereskedelmi és baráti kapcsolatok – többnyire az előzővel párhuzamos – megszűnése, és végül e változások következményeinek fel nem ismerése, illetve a megoldásukra való képtelenség (Diamond, 2005. 11–14. p.). A társadalmak az eddigi történelemben néha a külső környezet vagy az éghajlat befolyásolhatatlan változása miatt – mint a grönlandi települések a lehűlés következtében – omlottak össze. Gyakoribb azonban, hogy a közösségek normális működésmódja – ahogyan mindennapjaikat élik, ahogyan újratermelik magukat az adott természeti környezetben, ahogyan fogyasztanak és konfliktusaikat megoldják – vezet katasztrófákhoz. Az összeomlás ezért jól meghatározott forgatókönyvet követ (uo., 421–478. p.):

1. a kibontakozó folyamatok szükségszerű következményeinek előrejelzésére való képtelenség,
2. a jövőben szükségszerűen előbukkanó problémák valóságos súlyának fel nem ismerése,
3. az érzékelt gondokat orvosló akciók csupán a tünetek enyhítésére, nem pedig a valóságos problémák megoldására irányulnak,
4. amikor a közösség végre felismeri a problémák valóságos súlyát, az érdekkonfliktusok akadályozzák a szükséges teendők végrehajtását,
5. végül előfordulhat, hogy a folyamatok a túllövés miatt válnak kezelhetetlenné: a késlekedés miatt súlyossá vált problémák megoldására a közösségnek egyszerűen nincsenek eszközei.

A fokozatosan kifejlődő válság megoldása tehát döntően azon múlik: felismeri-e a közösség, hogy rossz irányban haladnak a dolgok, képes-e azonosítani a valóságos gondokat, rendelkezik-e az ellensúlyozó lépések megtételéhez eszközökkel és elkötelezett-e ezek következetes megvalósításában. Figyelmeztető, hogy gyakran már az is végzetes, ha a folyamatok időtávjait – tudatlanságból vagy nemtörődömségből – nem kellő pontossággal azonosítjuk. A *The New Yorker* amerikai hetilap évekkel ezelőtt egy meghökkentő viccet közölt. A kép egy vállalat közgyűlését mutatta, amint a vezérigazgató összefoglalja az elmúlt év eredményeit és felvázolja a jövőt a több száz résztvevőnek: tulajdonosoknak és vezetőknek. Az aláírás pedig: „Az összeomlás elkerülhetetlen és a vég rettenetes, de a következő negyedév kilátásai ragyogóak". Ugyanezt a gondolatot fejezte ki Bródy János dalszövege. „Az utolsó előtti, előtti békeév – énekelte Szörényi Levente 1911-ről – viszonylag nyugodtan telt. Az, hogy mi lesz majd három év múlva, senkit, de senkit nem érdekelt."

A problémák megoldása azonban túlmutat azok felismerésén is. Emlékezzünk csak a két sziget meséjére: mit tett jól az egyik – a nehezebb helyzetben levő kisebb – és mit mulasztott el a másik? Miért tudta stabilizálni újratermelését az egyik, és miért nem tudta a másik? A döntő eltérés – röviden szólva – a két sziget kulturális mintájának különbözősége volt. Az alkalmazkodáshoz módosítani kell az egyensúlyt veszélyeztető kulturális mintát. Az egyik szigeten kialakult a túlélést lehetővé tevő kultúra, a másik lakói erre nem voltak képesek. Ezt a tanulságot a leegyszerűsítés veszélye nélkül átvihetjük az egész emberiségre is. Az evolúciósan adaptív környezet (EEA) – korábban bevezetett – koncepciójának tükrében a kérdés az: milyen kulturális minta teszi lehetővé a túlélést a globalizálódó és egyre szűkebb Földünkön, ahol erőforrásaink mind korlátozottabbak, és a tényezők hálózatszerűen kapcsolódnak össze? Azonosítani kell tehát olyan kulturális mintát, amely az adott körülmények között evolúciósan adaptívnak bizonyulhat. Ez a kihívás azért nagy, mert koponyánkban – az evolúciós pszichológia ismert hasonlatának parafrázisát alkalmazva – egymásra rétegzetten, egymást áthatva „él együtt" az évezredek során kiformálódott „kőkori", „agrárkori" és „ipari kori" elménk. Ugyanakkor a globálissá vált és véges Föld környezetének megfelelő modern – az erős fenntarthatóság mintáját elfogadó – elme kialakulásához egyetlen nemzedéknyi idő áll rendelkezésre.

Az új kulturális minta – akárcsak az összes megelőző – bonyolult társadalmi szintű tanulási folyamat eredményeként formálódhat ki. Az igazi gond jelenlegi

helyzetünkben az úgynevezett találékonysági szakadék - Homer-Dixon nevezi így azt a jelenséget, amikor az erőforrások szűkössége egyszerre növeli a találékonyság iránti igényt, és ugyanakkor gátolja annak kialakulását - áthidalása (Homer-Dixon, 2004. 173. p.). A találékonysági szakadék szélesülésére utal, hogy miközben a tudomány egyre többet tud a világról, az emberek bizalma segítő hatásában megrendülni látszik. Miközben egyre többen ráébrednek a kibontakozó folyamatok végzetes következményeire, a többség ma még nem hajlandó életmódjának megváltoztatására.

Bizakodásra adhat okot, hogy a világ felismerte a helyzet súlyosságát, sőt még a teendőkre vonatkozóan is egyetértésre jutott. Világosan tükrözi ezt az ENSZ Millenniumi Deklarációja. Az ENSZ 2000. szeptember 18-i ülésszakán - a részt vevő országok képviselői által egyhangúlag - elfogadott Millenniumi Deklaráció a békével, a fejlődéssel, a környezettel, az emberi jogokkal, a sérülékeny, az éhező és a szegény régiókkal kapcsolatos célokat foglalta össze:

„Úgy ítéljük - értettek egyet a részt vevő államok képviselői -, hogy a 21. században vannak olyan alapvető értékek, amelyek nélkülözhetetlenek a nemzetközi viszonyokban. Ezek magukban foglalják:

Szabadság: A férfiaknak és a nőknek joguk van olyan életet élni, amilyet akarnak, felnevelni gyermekeiket méltóságban, az éhségtől, valamint az erőszaktól, az elnyomástól és az igazságtalanságtól való félelemtől szabadon.

Egyenlőség: Egyetlen egyéntől vagy nemzettől sem tagadható meg, hogy a fejlődés lehetőségeiből részesedjen. A nőknek és a férfiaknak egyenlő jogok biztosítandók.

Szolidaritás: A globális kihívásokat olyan módon kell kezelni, hogy a költségeket és a nehézségeket fair módon, vagyis az egyenlőség és a társadalmi igazságosság tekintetbe vételével osszuk meg. Azok érdemlik meg leginkább a leggazdagabbak segítségét, akik a leginkább szenvednek, és a legkevésbé részesülnek az előnyökből.

Tolerancia: Az embereknek tisztelniük kell egymást, bármiben higgyenek, bárhogyan is éljenek, bármilyen legyen is a kultúrájuk és nyelvük. A különbségeket nem a félelem és az elnyomás szemüvegén keresztül kell szemlélni, hanem az emberiség közös értékeinek kell tekinteni. A béke és párbeszéd kultúráját mindenkinek aktívan támogatni kell.

A természet tisztelete: Óvatosság kell hogy irányítsa viselkedésünket az élő természet és a természeti erőforrások tekintetében, a fenntartható növekedés elveinek érvényesítésével kapcsolatosan. Csak ilyen módon lehet megőrizni és utódainknak továbbadni a természet felmérhetetlen gazdagságát. A termelés és fogyasztás jelenlegi és hosszú távon fenntarthatatlan mintáját meg kell változtatni a jövő nemzedékek jólétének érdekében.

Közös felelősség: Az egész világ gazdasági és társadalmi fejlődésének megvalósításával, valamint a nemzetközi béke és biztonság megőrzésével összefüggő tettek minden nemzet hozzájárulását igénylik, és ezek valamennyi nemzet közös felelősségének tekinthetők...

AZ ALKALMAZKODÁS ÚTJAI

Az evolúció kétféle módszert alkalmaz a túlélést segítő viselkedés beállításához: a genetikai evolúciót és a memetikai „újraprogramozást". Ez utóbbi keretében az emberiség egyre kifinomultabb szociális és technikai konstrukciókat hozott létre felvetődő problémáinak megoldására. Mindinkább közös akarattal szentesített viselkedési szabályok határozzák meg azt, hogy mit tehet az egyén. A mesterségesen alkotott konstrukciók hatása lassan összemérhetővé vált a természeti erőkével. Az elmúlt évszázadok során a memetikai programozás a hagyományok módosulásának lassabb és esetleges módjától a kísérletileg ellenőrzött tudományos modellek alkalmazása felé mozdult el. A múltban többnyire elég idő volt ahhoz, hogy a feltételekhez illeszkedő viselkedést a próba-szerencse módszer kiformálja. Napjainkban a változások hihetetlen felgyorsulása feszített ütemű alkalmazkodást kényszerít az emberiségre. A közösségek, a maguk problémáival küszködve, tekintettel kell legyenek az egész emberiség fennmaradásának követelményeire. Közben pedig egyre súlyosabb gondokat okoz az egymás mellett élő közösségek kulturális „összeférhetetlensége". Ez felértékelte a memetikai alkalmazkodás két, összefüggő alapfeltételét: a helyzet megértését célzó tudományos kutatást és a változtatások körültekintő módszereinek kiterjedt alkalmazását.

A kérdést az teszi időszerűvé, hogy a tudományos fejlődés szinte kézzel fogható közelségbe hozta a viselkedés génmanipulatív befolyásolását. Akár még meg is valósíthatnánk Huxley vagy Lem (rém)álmát, hogy genetikai beavatkozással érjük el a társadalmi stabilitást. Már mai eszközeinkkel is elképzelhető, hogy az emberi közösség valamilyen megfontolásból tudatosan megtervezze a születendő gyermekek génállományát, és ezzel meghatározza viselkedésének bizonyos alapvonásait. A beavatkozás - ha eltekintünk az etikai és szociális problémákról - ma már jórészt technikai kérdés. Ám a társadalmi fejlődés eddigiekben kifejtett logikájából az következik, hogy a stabilitás nem annyira a géneken, mint inkább a mémeken múlik. Kérdés tehát az, milyen típusú közösség - milyen kulturális minta - biztosítja a legjobb módszert az evolúció kibontakozásához. A társadalmi evolúció gyorsaságát, gyakran említettük, alapjában három alaptényező határozza meg:

1. az alkalmazkodást megalapozó társadalmi innovációk termelődésének üteme (az újítás ösztönzöttsége),
2. a társadalmi befogadás hatékonysága (a befogadás kényszere és a tanulás ösztönzése),
3. a gondolatok és újítások szabad áramlása.

A kommunizmus hagyományos híveit és ellenfeleit is az lepheti meg leginkább, hogy a fenntartható növekedésre való zökkenőmentes átmenethez a legjobb feltételeket a liberális demokrácia és a piacgazdaság intézményrendszerei biztosítják. A demokrácia - az önmeghatározás joga, az egyének és közösségeik érdekeinek törvényekbe foglalása, a közösségi viselkedés szabályainak konszenzusos meghatározása -, valamint a piacgazdaság - az egyéni érdekeken alapuló döntéshozatal, a hatékonyság növelésének kényszerei, az újítás ösztönzése - együtt teremti meg az evolúciós típusú fejlődés optimális körülményeit.

A történelem a szerves fejlődés - a társadalmi szintű tanulás - sikereinek és a közösségekre külső erőszakkal rákényszerített kultúraváltások kudarcainak sorozata. A forradalmak utáni visszarendeződések azt tanúsítják: az emberek nem úgy váltják kultúrájukat, mint ruhájukat. A memetikai evolúció kis lépések sora és csak akkor maradandó, ha - a gyakorlati elsajátítás útján - valóban beépül az egyén és a közösség memetikai rendszerébe. Az emberiség csak globális tanulási folyamattal vezérelhető a stabil növekedés pályájára. Ez az „átvezérlés" azonban nem lehet „forradalmian" erőszakos. A sikeres változtatási modellt csak az egyéni érdekek mérlegelésére, a választások következményeinek racionális belátásán alapuló egyedi döntésre lehet alapozni. A súlyos gondokkal terhelt jelen és a kívánatos jövő kiáltó ellentéte miatt az átmenetet nemcsak a filozófusok, de az írók is gyakran a múlttal véglegesen szakító átalakulásként írták le. Az új társadalmi modell működését többnyire a régivel gyökeresen ellentétesnek tételezik. Arra hivatkoznak, hogy a régiről az új (fenntartható) modellre való áttérés a baloldalról a jobboldali közlekedésre való áttéréshez hasonlítható. Ebben a példában a fokozatosság irracionális: elképzelhetetlen, hogy először csak a kerékpárosok, majd a személy-, később a teherautók, és végül a kamionok térnének át az úttest jobb oldalára. A valóságban azonban az életmodellek versenye jóval békésebb, így kisebb kockázatú a lépésenként változtatásra épülő evolúciós változás.

A kulturális alkalmazkodás másik fontos ténye, hogy a memetikai rendszert - definíció szerint - csak egyéni tanulással és apró lépésekkel módosíthatjuk. A szülőföldjükről elvándorolt emberek fokozatosan teszik magukévá az új kultúra egynémely, majd egyre több gyakorlati szabályát. Még ha tudatosan próbálják is elfelejteni az eredetit, követni az újat, az új kultúra „belsővé válásához" sok év kell. Az egyén sokáig küzd azzal a problémával, hogy két kultúra közé került: az egyiktől már eltávolodott, a másikhoz még nem ért el. A sokak által megélt honvágy részben éppen a kultúrák közötti állapot szülte konfliktusokra utal. A memetikai váltás azonban nem csupán a létező kultúrák találkozásakor lép fel. Ezzel kerül szükségképpen szembe az egyén, amikor - új termelési kultúra kialakulásakor - társadalmat vált. Nem mindenki és nem is egyszerre ismeri fel, hogy életét a fogyasztásorientált modellen kívül is leélheti. Indulásként csak elszigetelt és szűk területeken szorul vissza a döntés piaci logikája. Ez azt jelenti, hogy ha valaki úgy érzi, elég neki megszerzett vagyona, akkor kivonja magát a piac hatálya alól. Esetleg később, ha a véleménye megváltozik, és valamilyen szükségletének kielégítése érdekében újra piaci teljesítményt kell nyújtania, akkor visszatér a piaci rendszerbe.

E fokozatos áttérés példáját adja az, ahogy a 20. század második felében az etikai mérlegelés fokozatosan bekerült a gazdasági döntések szempontrendszerébe (Marosán, 2003.). A 20. század utolsó harmadáig a vállalkozások döntéshozói következetesen elválasztották az üzletet és az etikát. Az üzletet a hideg racionalitás és az áthághatatlan kényszerek jellemezték, míg az etika a megértés, az igazságosság és a méltányosság világának tűnt. A kettőt elkülönítették, hogy ne zavarják egymás alapvetően eltérő logikáját. Az elmúlt évtizedek fejlődése során azonban a gazdaság fokozatosan elfogadta, hogy a gazdasági döntéseknek vannak etikai vonatkozásai. Az etika pedig kezdte tudomásul venni, hogy ítéleteinek gazdasági következményei is vannak. Az etikai mérlegelés így fokozatosan bevonult

a gazdasági döntéshozatalba. A folyamatot visszaesések tarkították és tarkítják. A nehezedő körülmények hatására a vállalatok hajlamosak visszatérni a döntések keményebb és racionálisabb kritériumaihoz. Ám ha a múlt század egészét tekintjük, az irány egyértelmű: az etika előbb a döntések kiegészítő, majd fontos, végül elmaradhatatlan szempontjává vált.

Ebben a fejezetben az emberiség fennmaradásának meghatározó gazdasági, társadalmi és ideológiai feltételeit elemeztük. Megállapítottuk, hogy az immár globális és véges Földön a fennmaradáshoz alapvetően meg kell változtatni a kialakult növekedési és konfliktusmegoldási modelleket. A két sziget meséje egyértelműen arra utalt: újra kell gondolnunk az egyének és közösségek viselkedését vezérlő, az évezredek során rögzült kulturális mintákat. A túlélés memetikai mintája azonban nem terjeszthető erőszakkal. A következő fejezet a kultúraváltás folyamatával foglalkozik. Látni fogjuk, hogy a 20. század végén egyre több ember válthatja fel a korábban alapvetően előre programozott viselkedési modellt valamilyen, tudatosan és egyre szabadabban választott életmodellel. Egyre több ember formálhatja saját képére jövőjét. A kommunizmus akár egyénileg választható életprogrammá is válhat.

11. A SZŰKÖSSÉG KÉNYSZEREITŐL A BŐSÉG ZAVARÁIG

A „VAGY-VAGY" TÁRSADALOMTÓL AZ „AKÁR-AKÁR" TÁRSADALOMIG

Alan Turing angol tudós a 20. század egyik legjelentősebb személyisége. A számítógépek elméletének megalkotója, aki a zseniális matematikusokban bővelkedő század élvonalából is kiemelkedett. A második világháború meghatározó jelentőségű - bár sokak előtt ismeretlen - hőse. Ő vezette a német hadsereg titkos üzeneteinek megfejtésével foglalkozó, a legkülönbözőbb szakterületek tudósaiból verbuvált kódfejtő csoportot. Döntő hozzájárulásával sikerült feltörni az ellenség rejtjelezett üzeneteit, és ezzel alapvetően segítette a szövetségesek győzelmét, és így angol katonák tízezreinek az életét mentették meg. 1950-ben betörtek házába, és az ügy körülményeit tisztázó rendőrségi kihallgatáson véletlenül kiderült: homoszexuális. A tudóst - a polgári demokrácia mintaországában - bíróság elé idézték, majd a régi korok szellemét idéző törvény alapján meghurcolták, elítélték és hormonkezelésre kötelezték. A „kezelés" következtében Turing betegesen elhízott, egészsége megrendült, mély depresszióba süllyedt, és 1954-ben önkezével vetett véget életének (Singh, 1997. 167. p.). Öngyilkosságba hajszolta az a társadalom, amelynek csodálnia kellett volna őt, és amelynek háláját joggal várhatta volna el. Nem vállalhatta tehetségétől független, ahhoz mérten lényegtelen, abban a korban kétségkívül szokatlan szexuális preferenciáját.

Alig néhány évtized alatt az egyén szexuális irányultsága fokozatosan elveszítette társadalmi jelentőségét. Ma egy ilyen történet a világ túlnyomó részén inkább azért keltene megütközést, hogy az állam megpróbál beleavatkozni az egyének magánéletébe. A törvény ma már alapvetően az egyén oldalán áll. Ott pedig, ahol elfeledkeztek az idők múlásáról, és érvényben maradtak a múlt szellemét idéző törvények, az egyén számon kéri közösségén a szabadság szellemét. Így történt 1999 márciusában, Texasban. Egy évvel korábban ugyanis a rendőrség egy szomszéd feljelentése alapján rátört két felnőtt férfira - John Lawrence-re és Tyron Garnerre -, akik Lawrence otthonában szeretkeztek. A két férfit a Texasban még érvényben levő úgynevezett szodómia-törvény alapján letartóztatták. Ám az elítéltek a magánélet alkotmányos jogára és az egyenlő elbánás jogára hivatkozva megtámadták a törvényt. Texas elutasította a keresetet, mire a két férfi az amerikai Legfelsőbb Bírósághoz folyamodott, az pedig szokatlanul gyorsan, alig fél éven belül hatályon kívül helyezte az idejétmúlt törvényt.

ÉLETMODELL-PROGRAMOK

Az egyén életútját összefonódva szabja meg két, eltérő típusú „programozottsága": egyrészt genetikai öröksége, valamint a szociálisan „letöltött" életcéljainak és szerepeinek együttese, másrészt azok a teendők, amelyeket közössége - fejlettségétől függően - előír és megkövetel. Az egyén saját vágyait követve tűz ki hosszabb és rövidebb távú célokat, ám ezeknek eleve keretet szab az anyagi és szellemi környezet. Ez a kettős meghatározottság sokáig szinte a hangyatársadalom áthághatatlan biológiai determináltságával határolta be az egyén lehetséges életútját. „Szép öcsém, be nagy kár - mondja Laczfi nádor egyik katonája Arany *Toldijában,* egyébként félreértve a helyzetet -, Hogy apád paraszt volt, s te is az maradtál." A polgári társadalomban - a korábbi korszakokhoz képest - jelentősen bővült a mozgástér. Az életutat növekvő mértékben alakította az egyéni akarat és tehetség. Már nem örökre változtathatatlan társadalmi kényszerek írják elő, hogy ki vagy és ki lehetsz. Sorsodat már „csupán" áttételesebb piaci, politikai és szocializációs kényszerek terelik.

Ám az életforma választásának szabadságát még évszázadokig korlátozták a túlélés kényszerei és a hagyományok előírásai. A fejlődés abban mutatkozott meg, hogy a körülmények egyre többek számára tették lehetővé a korábban mereven kijelölt életutak „elhagyását". Szabadságot keresve vándoroltak el - előbb csak a városokba, majd idegen országokba, végül az újonnan felfedezett kontinensekre. Új szakmát, új foglalkozást, új vállalkozást, új életet kezdhettek. Az ember életpályája egyre inkább teljesítményéhez illeszkedett, és mindinkább befolyásolhatták azt vágyai. De bárhogy is gyarapodtak az egyéni kiemelkedés példái, a 20. század a többség számára - még a fejlődés élvonalában haladó társadalmakban is - úgy köszöntött be: az élet a születéstől egészen a halálig programszerűen haladt. Az életpályának legfeljebb párhuzamosan futó vágányai lehettek: a parasztszülők gyereke már lehetett munkás, a bányász fia lehetett gépész, a háziasszony lánya hivatalnok. A hagyományok és gazdasági fejlettség által meghatározott útról az átlagpolgár nem nagyon térhetett le. Aki megkísérelte kivonni magát a közösség elvárásainak hatálya alól, azt az éhen pusztulás réme ébresztette rá a szomorú valóságra. A szűkösség megszabta a teendőket, előírva, ki, mikor, mit és hogyan tegyen.„Anyám készített minden ruhát - írta Alice Walker amerikai írónő az 1900-as évekre visszatekintve -, amit én és testvéreim hordtunk. Ő varrta a lepedőket és a törülközőket. Nyáron zöldséget és gyümölcsöt tett el, télen ágyterítőket horgolt. A munkanap során apám mögött haladt, és segítette a munkáját a mezőn. Számára a munka a nap felkelte előtt kezdődött, és éjszaka ért véget. Nem volt életében egyetlen pillanat sem, amikor megpihenhetett volna. Nem volt olyan idő, amelyet szabad - mások által nem zavart - időnek tekinthetett."

A VÁLASZTÁS SZABADSÁGÁNAK BIRODALMA

A termelékenység folyamatos emelkedésével a társadalmi és az egyéni gazdagság fokozatosan nőtt, az élet újratermeléséhez szükséges munkaidő pedig lecsökkent. A 18. század „fejlett" országaiban az átlagos munkaidő a napi 13 óráról a 19. század elejére 11 órára, közepére pedig 9 óra alá csökkent. A 20. század beköszöntével a

munkaidő heti hat napon napi nyolc órára - emlékezzünk a munkásmozgalom három 8-as jelszavára -, az 1960-as években napi hét órára esett, és mindenki a tendencia folytatódását várta. S valóban, a múlt század végén a heti munkaidő - elsősorban Nyugat-Európában - a korábbi hat napról öt, majd egyes területeken négy napra csökkent. Számottevő rétegek szabadideje évi több hónap, havi több hét, hetente három-négy nap. Mintha kezdett volna valóra válni Keynes - az 1929-es világválság legnehezebb napjaiban megfogalmazott - jövendölése: 2030-ban Angliában az emberek átlag 15 órát dolgoznak majd egy héten (Reich, 2002. 130. p.).

A valóságban azonban, bár a szükséges munkaidő folyamatosan csökkent, sok ember dolgozik egyre többet. Az Egyesült Államokban a hetvenes években megfordult a munkaidő mérséklődésének tendenciája. 2002-ben az amerikai átlagmunkás 199 órával többet dolgozott egy évben, mint 1973-ban. Jelentősen megszaporodott azok száma, akik azt állították: „szinte minden időmben dolgoznom kell" és „rendszeresen későig vagyok munkahelyemen" (uo., 118. p.). A fejlett országok munkavállalóinak fele szabadidő-deficittel küzd. Egyrészt nőtt a látszólag szabadon választottan, a valóságban társadalmi nyomásra ledolgozott munkaórák száma. Értsd: a munkavállaló úgy érzi, nem engedheti meg magának, hogy az egyébként törvényes szabadságát kivegye. Másrészt egyre több időt igényel a magánélet, a család, döntően pedig a társadalmi kapcsolatok menedzsmentje. Egészében azonban a termelékenység növekedésével a gazdaság hagyományos problémája - „az élethez szükséges dolgok megtermelése" - veszített súlyából. „A gazdaságnak az a kérdésfelvetése - írta M. Keynes egy másik elemzésében -, hogy miként biztosíthatja az alapvető emberi szükségletek kielégítését, ha a jövőbe tekintünk - kikerül az emberi faj állandó problémái közül" (Goodwin, 1997. 344. p.).

A külső kényszerek a fogyasztás oldaláról is enyhültek. A korábbiakkal összehasonlítva elképzelhetetlenül demokratizálódtak a boldogságjavak - az a tárgyi környezet, amelyben életünket leéljük. A demokratizálódás szó ebben az összefüggésben nem túlzás. A 19. és 20. század fordulójának neves feltaláló-vállalkozói - Singertől, a varrógép megalkotójától, H. Fordon, a népautó kifejlesztőjén és a telefon-nagyhatalom AT&T vezetőjén, A. Vailen keresztül egészen a rádió és a tévé „tábornokáig", D. Sarnoffig - maguk használták a demokratizálás kifejezést. Számukra és az átlagpolgár számára is, a demokratizálás alapvetően azt jelentette: a társadalom széles rétegei hozzájuthattak a korábban csak az elit számára elérhető luxusjavakhoz. Az új évezred küszöbéről visszapillantva megdöbbentő az a gyors ütem (vö. 5. ábra), ahogyan az új termékek használata általánossá válik először az Egyesült Államokban, majd Nyugat-Európában és Japánban, később Dél-Amerikában és Kelet-Európában, végül Ázsia egyre több országában (Marosán, 2003. 14. p.).

Az egyszerű tömegtermékek korszakát azután a fogyasztói szegmensekre pozícionált termékek kora váltotta fel. Egyre több opciót, megkülönböztető sajátosságot építettek bele a termékbe. H. Ford jelszava: „Nálam a vevő olyan színű kocsit kap, amilyent kér, feltéve, hogy fekete színt választott" - előbb híressé tette őt, majd a bukásához vezetett. A fogyasztó ugyanis, vágyait követve, elkezdte keresni a sokfélét: a különböző színt, az eltérő felépítést, a több felszerelést, az egyéniségéhez illeszkedő stílust. A General Motors - a húsz évig változtatás nélkül gyártott Ford T-modell ellenében - sikerre vitte az eltérő fogyasztói csoportok számára gyártott és évenként megújított formájú gépkocsikat. A termékvilág

„színesedése" sokáig elfedte, hogy az emberek alapjában véve egyforma házakban laknak, egyforma autókban járnak, egyforma ételeket esznek, egyforma bútorok veszik őket körül. A mozikban ugyanazokat a filmeket vetítik, a tévé egyforma műsorokat sugároz. Mindenki ugyanazt a dalt dúdolja, egyforma szépségideált követ és hasonló karrierre vágyik. Még az álmok is egyformák voltak. J. Naisbitt *Megatrendek* című bestsellere a következőképpen ecseteli az ötvenes évek Amerikájának választási lehetőségeit: „a fürdőkádak fehérek voltak, a telefonok feketék, a csekkek pedig zöldek... Az apa elment dolgozni, az anya pedig háztartást vezetett, és statisztikai átlagban 2,4 gyermeket nevelt". Valódi döntés kevés volt, és ezek is akörül forogtak, hogyan illeszkedhetünk be egy vagylagos világba:

- „vagy megházasodtunk, vagy nem (és persze majdnem mindannyian igen),
- vagy kilenctől ötig dolgoztunk (vagy más szabályos, teljes munkaidőben), vagy nem dolgoztunk,
- Fordunk volt vagy Chevroletünk, csokoládét ettünk vagy vaníliát." (Naisbitt, 1985. 215. p.).

A 20. század utolsó évtizedeiben azután áttekinthetetlenné bővült a termékválaszték. A bevásárlóközpontban 95-féle chips, 61-féle napolaj, 230 levesfajta, 174 típusú zacskós tea, 110-féle tévé, 19 különböző fazonú női T-shirt nyolc színben, ingből 30 alaptípus és 500 változata, müzliből 250, izzólámpából 2500 típus vár arra, hogy kiválassza a fogyasztó. De hihetetlenül megnőtt a választható telefoncsomagok, az egészségügyi biztosítások, az egyetemi kurzusok, a szívoperációt kínáló kórházak vagy a tévécsatornák száma (Schwartz, 2004. 1. fej.). A felmérések sokáig azt igazolták vissza, hogy a választási lehetőségek növekedése elégedettebbé teszi a fogyasztót. Ám - mint a 7. fejezetben említett kísérletek meghökkentő eredményei mutatták - az elképzelhetetlenül gazdag választék egyszerre csak szorongás és kielégületlenség forrás lett.

AZ ÉLETPROGRAM-ALTERNATÍVÁK

A fogyasztás demokratizálódása és a szélesedő egyéni szabadság ellenére a múlt század utolsó harmadáig még a gazdaságilag legfejlettebb országok lakosságának többsége is „vagy-vagy" társadalmakban élte le életét. A „vagy-vagy" jelző arra utal, hogy az egyén - osztálya, vallása, lakóhelye és foglalkozása által - előre programozott életpályája szinte kizárta a későbbi változtatást. A hetvenes években azonban az egyéni szabadságok búvópatakjai egyre több ponton törtek felszínre. Miközben a legtöbb elemző - nem indokolatlanul - az elképzelhetetlen borzalmak korának mutatja az elmúlt századot, a társadalom zömét alkotó rétegek számára hihetetlenül szélesre tágult a „lehetőségtér". A választási szabadság túlnőtt a tárgyakon, és lassan elérte az életprogramok és a közösségtípusok szintjét.

Az 1970-es évektől a marketingkutatás az egyneműnek tekintett középosztályon belül a választható életformák meghökkentő gazdagságát fedezte fel. A Research Institute on Social Change (RISC) egy három-tengelyű virtuális tér-

ben tíz eltérő életstílus csoportot azonosított. A párizsi székhelyű CCA (Centre de Communication Avancé) ügynökség 16 életstílus változatot különített el, amelyet azután hat alapvetően különböző beállítódás szerinti csoportokba osztott. Az amerikai SRI International cég által kifejlesztett VALS 2 (Values and Lifestyles) modell a társadalom tagjait - pszichológiai jellemzőik és mozgósítható erőforrásaik alapján - nyolc csoportba osztotta. Minthogy minden csoporton belül további alcsoportképző tényezőket találtak, a választható életformák választéka áttekinthetetlenné szélesedett. Ez lehetőséget nyújtott a korábban genetikusan és memetikusan „előre programozott" egyén számára életének „újraprogramozására".

Az életprogram - ami nemrég még a szülők, a család és a kisközösség által szinte minden lépést előíró számítógépes utasítássor módján töltődött le - a múlt század utolsó évtizedeiben menet közben változtatható életmodell-változatokkal gazdagodott. Az életmodellt futtató programot megszakíthatjuk, és pillanatnyi igényünknek megfelelő új programváltozatot tölthetünk le, majd kedvünk szerint indíthatjuk újra a nekünk tetsző változatot. A fejlődés egyre szélesebb lehetőséget nyit, egyre több esélyt teremt mind többek számára, hogy maguk teremtsék jövőjüket. A szó szoros értelmében azok lehetünk, akik lenni akarunk. Nemcsak életünk tárgyi feltételeit, szokásainkat választhatjuk meg - persze pénztárcánktól függően -, de testünk sokáig megváltoztathatatlan formáit és jellegzetességeit, beleértve akár nemünket is.

Közben persze a „rejtett rábeszélők" hada sem tétlenkedik: igyekszik rávenni a polgárt, hogy „fogyasszon még, cserélje le, szerezze meg, birtokoljon többet". A hirdetések egyre tolakodóbbak, egyre nehezebben kikerülhetők, és egyre fiatalabb korban célozzák meg a potenciális fogyasztót. A két éven aluli amerikai gyerekek 26 százalékának saját tévéje van, és az átlagos gyerek negyvenezer hirdetést lát évente. A szülők 70 százaléka ítéli úgy, hogy gyermeke túlságosan is a vásárlást tekinti életcéljának. A piaci befolyásolók - mutatta ki *Born to buy* című könyvében J. B. Schor - megkerülik, majd háttérbe szorítják a szülőket. A fiatalok egész életét - az iskolát, a szabadidőt, a gyermekműsorokat - átszövő lopakodó marketing, anélkül hogy ennek a szülők tudatában volnának, fogyasztó automatává változtatja a felnövekvő generációkat. A gyermek korábban valóban szabad felhasználású ideje a piaci befolyásolók sokszor nem tudatosuló hatása alatt eltöltött idővé formálódik. „Belk és Pollay a múlt század első nyolcvan évében megjelent egyesült államokbeli újsághirdetéseket vizsgálta, és megállapította, hogy a luxussal és az élvezetekkel folytatott materialista jellegű csábítás folyamatosan növekedett a vizsgált időszakokban" (Kocsis, 2002. 39. p.). Az egyén egyre nehezebben képes ellenállni a kifinomult és erőszakos késztetésnek, hogy a korábbi évszázadok takarékosságát és mértékletességét váltsa fel a mohó vásárlás modelljére. A fogyasztás előbb csak lehetőség volt, aminek minden esélyét meg kellett ragadni. Azután az élet velejárója és az átlagember természetes életmódjának része lett. Végül pedig társadalmi kötelességgé vált: vásárolnod kell, ha akarsz, ha nem, mert bővülő fogyasztásodtól függ a társadalom jóléte. A többség így hajlamos társadalomellenes tevékenységnek tekinteni, ha valaki nem fogyaszt teljes intenzitással és lelkesedéssel.

A „KOMMUNISTA FORRADALMÁROK" GENERÁCIÓI

Sokféle nyomás nehezedik a fejlett társadalmak polgáraira, hogy elinduljanak a társadalmilag generált addiktivitás útján. A kényelmesség eszközeinek végeláthatatlanul bővülő hada, a kívülről diktált életmodellhez való illeszkedés kényszere, a vásárlással nyerhető kielégülés mind arra késztet, hogy dolgozzunk, keressünk és fogyasszunk többet. A kérdés ez: állítsuk-e meg az egyre gyorsabban pörgő „hedonista mókuskereket", hogy leszállhassunk róla, vagy azért küzdjünk, hogy minél többen felléphessenek rá? A forradalmárok első nemzedékének célja a hedonista mókuskerék széttörése volt. Poros írásaim közt turkálva került a kezembe egy csaknem négy évtizeddel ezelőtt - „ifjú kommunista" koromban - írt cikkem a 20. század nagy forradalmárairól: Leninről, Ho Si Minről és Che Guevaráról. Számomra a hatvanas évek elején ők testesítették meg az aszkéta forradalmár történelmi alakját. Az idő múlásával aztán apránként ráébredtem, hogy az a világ, amit alkottak, távolról sem olyan tökéletes, mint hinni szerettem volna.

Később, az 1990-es évek elején vállalati sikertörténeteket kutatva az előbbiektől nagyon eltérő személyekbe botlottam (Marosán, 1999., 2003.). Kitartásuk és elkötelezettségük nem kevésbé volt kivételes, mint korábbi hőseimé, de ők alapvetően másként - és több sikerrel - forradalmasították a világot. R. Kroc, D. Sarnoff és Ch. Merill nevét valószínűleg jóval kevesebben ismerik, alkotásaikkal azonban többen és gyakrabban találkozunk. R. Kroc a McDonald's alapítója, a szabványosított szolgáltatások technológiájának létrehozója. D. Sarnoff a rádió és a tévé elterjesztőjeként a véleményformálás minden korábbinál hatékonyabb eszközeit tette közkinccsé. Ch. Merrill - a népi kapitalizmus prófétájaként - az állampolgárok széles rétegeit változtatta munkavállalóból tulajdonossá, alapvetően módosítva viszonyukat a tőkés rendszerhez. A termelékenységet hihetetlen mértékben megemelő eszközöket és a viselkedést hatékonyan befolyásoló módszereket megalkotva megteremtették a szükséges munkaidő radikális lerövidítésének lehetőségét. Ezzel pedig - nem várt módon - jóval nagyobb mértékben járultak hozzá Marx „kommunizmusához", mint a népfelszabadító forradalmárok bármelyike. Ők és társaik hozták létre és terjesztették el azokat az eszközöket, amelyek megalapozták az anyagi gazdagság hihetetlen mértékű fellendülését. Márpedig ez a gazdagság elengedhetetlen a szabadság kiteljesedéséhez. „A szabadság birodalma valójában csupán ott kezdődik - idéztük Marx kommunizmusra utaló kevés számú gondolatát könyvünk bevezetőjében -, ahol megszűnik az a munka, melyet a nyomor és a külső célszerűség határoz meg" és amelynek alapfeltétele „a munkanap megrövidítése."

A Marx-idézet tükrében a jövő „kommunista forradalmárait" leginkább az jellemzi, hogy önként és gyökeresen megváltoztatják életmódjukat. Kiszállni a hedonista mókuskerékből - első pillantásra - nem tűnik forradalmi tettnek. Sokan éppen önfeladásnak minősítenék. Érzékletesen írja le a két szemben álló nézetet S. Maugham *Edward Barnard bukása* című novellájában. Hősei tipikus alakok a múlt század első felének Amerikájából. Olyan fiatalok, akik a tőkés társadalom paradigmáin keresztül szemlélik a világot, és keresik a boldogságot: a gazdagságot, a vagyont, a társadalmi pozíciót és persze a szerelmet. A novella fiatal fősze-

replőjének édesapja meghal, és ő - vagyona nem lévén - nem veheti el szerelmét. Ezért elhatározza: elmegy szerencsét próbálni. Megfogadja, hogy vagyont gyűjt, amit ő és menyasszonya is a siker és a boldogság nélkülözhetetlen tartozékának tekint - szerelme pedig megígéri, hogy hűségesen vár rá, amíg vissza nem tér. Telnek-múlnak az évek, és Edwardról nem jön hír. Legjobb barátja - menyasszonyának titkos szerelme - utánamegy Hawaiira, hogy megnézze, mi történt vele. A találkozás a barát számára megrázó igazságra derít fényt: Edward „életcélt váltott". Nem akar visszatérni a rohanó, tülekedő, hivalkodó Amerikába. Nem csábítja a gazdagság, az elfogyasztható dolgok tömege, a megvásárolható emberi viszonyok. Barátja nem titkolja csalódottságát. Szemébe is vágja Edwardnak: siralmas módon elpazarolja tehetségét, fiatalságát és lehetőségeit. Legnagyobb meghökkenésére Edward még csak nem is védekezik, egyszerűen csak elmeséli, milyen lelkesedéssel tekint az életére, amit gazdagnak és jelentősnek érez. „Házat építek a korallszirten, és ott élek majd, gondozom fáimat, mindenfélét termesztek a kertemben és halászok. Elég dolgom lesz, hogy ne legyek tétlen, és nem lesz annyi, hogy elhülyítsen. Ott lesznek könyveim, Éva, remélem, a gyermekek, és mindenekfelett a tenger és az ég végtelen változatossága, a hajnal üdesége, a napnyugta szépsége, az éjszaka gazdag fensége. Kertet teremtek ott, ahol még nemrégen vadon volt. Valamit alkotok tehát. Az évek észrevétlenül múlnak, s ha megöregszem, remélem, boldog, egyszerű, békés életre nézhetek vissza."

Az író nem kíván igazságot tenni, és azt most, fél évszázaddal később sem kell. Ám az akkor kivételnek számító választás ma egyre többek előtt nyitva áll. Mindenki magának teszi fel a kérdést (ha felteszi egyáltalán), és mindenkinek magának kell azt megválaszolnia. A kilencvenes években Angliában, a Humberside Egyetemre menet, utam minden reggel egy baptista templom mellett vitt el. Szemem újra és újra megakadt a templom előtti táblára - figyelmeztetésül - felírt jelmondaton: „Kemény munkával felküzdheted magad a létra legtetejére, ám meglehet, csak akkor jössz rá, hogy a létrát rossz falhoz támasztották". Ez az intés egy korábban nem létező veszélyre figyelmeztet. Arra, hogy - ellentétben szüleink nemzedékével - nem egyetlen lehetséges életprogram nyílik meg előttünk. Sokféleképpen élhetjük életünket, sokféle cél vezérelhet, sokszor válthatunk életstratégiát. Megállhatunk a boldogságfüggvény valamelyik lépcsőjén, de eljuthatunk a legtetejére. Éppen ettől nő meg az egyén felelőssége. Nem mások döntik el jövőnket: mi magunk teremtjük magunknak.

A napjainkban nyugdíjba kerülő idősebb nemzedék mind több tagja ébred rá - többnyire túl későn - az intés értelmére. Előbb-utóbb fontosságukat vesztik a fiatalabb korban oly meghatározó, eszköz jellegű célok - a vagyon, a luxuslakás, a kocsi. De épp így elhalványul a hatalom, az elismerés és a tekintély jelentősége is. Egész nemzedékek döbbennek rá, hogy elmulasztották azt, ami az életben a legfontosabb: azzal és azokkal töltsék idejüket, amit és akiket a legjobban szeretnek. Sokan gondolják, hogy ez mindig is így volt és így is lesz. Ez azonban csak részben igaz. Ma az életmodellek különbségei nem az eltérő életszakaszokhoz kötődnek. Az életmodell-változatok valóságosan léteznek, és az induló nemzedék szabadon választhat közülük. Ebben az értelemben használja J. Naisbitt a *Megatrendek* című könyvében a kifejezést, hogy a korábbi korok „vagy-vagy" társadalma átalakul „is-is" - kissé pontosabban „akár-akár" - társadalommá. Az

egyetlen, számunkra rendelt - esszük, nem esszük - jövő helyett sokféle, pillanatnyi igényeinktől, vágyainktól függő jövőváltozatok egész sora áll előttünk. A változatok egy része nem lép túl a „bőség társadalma" felkínálta lehetőségeken. Egyre többen azt az alternatívát választják, hogy harmincas éveik végén - miután sok pénzt kerestek - világ körüli útra indulnak. A cél: legalább másfél évig távoli tájakat járni, megismerni más civilizációkat, felfedezni önmagukat. Ám ez is csupán az élményfogyasztás egy formája. Ha visszajönnek, többnyire ott folytatják, ahol abbahagyták. Kiszállni a mókuskerékből, egy kicsit élvezni, amit megszereztek - okos életmodell, de nem forradalmi. Pedig választható a „forradalmi" út is.

A 20. század végének társadalma - a korábbi marxi idézet értelmében - még a fejlett országokban élők nagy része számára is a szükségszerűség társadalma. A kommunizmus - ha egyáltalán lesz - ezen túl van. A kommunizmus igazi forradalmárai tehát azok, akik otthagyva a hedonista mókuskereket, a kommunizmus életmodelljét választják. Kérdés: van-e egyáltalán olyan ember, akit lelkesítene egy ilyen lehetőség? Vegyünk egy érdekes - nyilván vitatható - példát! Tim Berners Lee, a világháló, a www feltalálója eredetileg fizikus volt. Az európai atomkutató központban, a CERN-ben fejlesztett ki egy olyan számítógépes programot, amely lehetővé tette, hogy valaki az interneten felkutathassa a számára szükséges információt. A világháló segítségével pillanatonként új irányokban indulva és szempontjainkat állandóan változtatgatva kutathatunk az információs óceánban. Berners Lee találmánya valószínűleg nemcsak a 20. század, hanem az évezred egyik legfontosabb alkotása: jelentősége az írás felfedezéséhez vagy Gutenberg nyomdájáéhoz mérhető. A különös az, hogy míg Gutenberg - korát ebben is megelőzve - tőkés vállalkozásként működtette találmányát, Berners Lee a tőkés vállalkozásokat dicsőítő korban nem ezt tette. Pedig ha valaki, ő tisztában volt a találmányában rejlő lehetőségekkel, és óriási tőkét kovácsolhatott volna belőlük. Bizonyára ismerte az ismeretlen, de irigy programozó mondását: „csak az angol ábécét volna jobb birtokolni, mint a Microsoft Windowst, hiszen akkor, ha valaki leírna egy angol mondatot, jogdíjat kellene fizetnie". Nos, a www még ennél is nyereségesebb lehetett volna - ha feltalálója erre tör. De nem ezt választotta, és nem azért, mintha nem ismerte volna fel a találmányban rejlő lehetőségeket. Azért nem, mert tudatosan másféle jövőt alkotott magának. Ma Kanadában él színésznő feleségével, és egyetemi előadásai mellett színházművészettel foglalkozik.

„Ne álld el előlem a napot" - válaszolta Diogenész Nagy Sándor „Mit kérsz tőlem? kérdésére. A világ ura - az anekdota szerint - meghökkenve csak annyit mondott: „Ha nem volnék Nagy Sándor, akkor Diogenész szeretnék lenni". A világhódító ezzel tulajdonképpen elismerte a válasz bölcsességét. Elfogadta, hogy a filozófus jogosan választja a felajánlható vagyon, kincs, dicsőség - vagy éppen hatalom - helyett a szemlélődést, a kívülállóságot. Ez a döntés azonban még évezredekig ritka kivétel maradt. Csodálatot kiváltó tett, megmosolyogtató kuriozitás, viszolyogtató extrémitás, esetleg „savanyú a szőlő" típusú lemondás - attól függően, milyen szögből nézzük. Több mint kétezer évvel később egy amerikai újságíró arról faggatta M. Duchampot, a 20. század modern művészetét megújító, Amerikában élő francia festőt, hogy miért nem követte azt az utat, amit oly sokan Amerikában. Miért nem „csinált" vagyont hírnevéből és tehetségéből? Miért „vesztegette" életének utolsó évtizedeit szinte kizárólag a sakkjátékra? M.

Duchamp meghökkentő válasza az volt: az én igazi tőkém a szabadidőm. Választása egy különc művész egyedi hóbortjának látszott, mígnem a 20. század végén sokágú és egyre szélesülő mozgalommá szerveződött az életmodell-keresés. E mozgalmak mindegyike alulról építkezik - az emberek egyéni választásaira épül, tudatos döntéseiket feltételezi, és bármikor visszafordítható döntéseiken nyugszik - ezért is tekinthetők a korábbi kommunák természetes folytatásának.

AZ ÖNKÉNTES EGYSZERŰSÉG MOZGALMA

1977-ben jelent meg két amerikai szerző - Duane Elgin és Arnold Michael - „Voluntary Simplicity" című cikke a *Co-evolution Quarterly* című szaklapban. Az írás az amerikai lakosság többsége életmódjának, ezen belül az anyagi fogyasztás szinte kizárólagos preferenciájának tapasztalatait összefoglalva egy különös alternatívát - az önkéntes egyszerűség alternatíváját - vetette fel. A mozgalom lényegét az alapító, Duane Elgin úgy foglalta össze: a „dolgozz keményen a meggazdagodásért" életmodell helyett „ne gondolj a pénzre és a hírnévre, egyszerűen élj úgy, ahogy jólesik" jelszava szerint megszervezni az életet (Elgin, 2001). Az önkéntes egyszerűség mozgalma a társadalom nagy részét fogva tartó fogyasztási módra ellenkultúra jellegű választ ad. Három, részben eltérő jellegű irányzatot foglal magában:

1. a „lassítókat", akik egyszerűen csak élvezni szeretnék az életet, ha már megdolgoztak érte (Brooks, 2001.),
2. az „egyszerűsítőket", akik, feladva magas fizetésű státusukat, több szabadidőre cserélik fogyasztásukat [ennek a csoportnak a fogyasztás megfontolt korlátozására, és az értelmes tevékenységek folytatására irányuló életstratégiáját többnyire a downshifting fogalmával szokták leírni. R. H. Frank *Luxury Fever* című könyvében egy 1995-ös felmérésre hivatkozva a megkérdezettek 28 százalékát sorolja ebbe a csoportba],
3. az „új puritánokat", akik radikálisan visszafogják fogyasztásukat (Miller, 2000. 358. p.).

Követőik a látszólag szabadon választott, ám kényszerszerű fogyasztással szemben a pazarlásról való lemondást hirdetik - önkéntes alapon. Egyik radikális képviselőjük, Ram Dass, amikor „1968-ban visszatért első indiai útjáról az Egyesült Államokba, egy erdei kunyhóba költözött, az apja háza mögé, s nem volt hajlandó igénybe venni semmilyen kényelmi szolgáltatást (elektromos áram, melegvíz, televízió, rendszeres meleg étel stb.)" (Kocsis, 2002. 71. p.).

A mozgalom „ideológusainak" és legismertebb személyiségeinek ilyenfajta túlzó viselkedése hozzájárult ahhoz, hogy az önkéntes egyszerűség fogalmához téves képzeteket is kapcsolnak. Az idézett viselkedésből nem nehéz kiolvasni valamiféle általános elvágyódást az ipari társadalmakból. A mozgalom szószólói azonban hangsúlyozzák: az egyszerű életmód nem valamiféle kényszerűen vállalt szegénység. Amit hirdetnek: „kevesebb munka, kevesebb rohanás, kevesebb adósság - és több idő a családra, a barátokra, a közösségre és a természetre" (Andrew, 1997.). A mozgalom nem követel aszkézist, nem hirdet technikaellenességet, és nem javasolja a munka világából való kivonulást. Nem növekedésellenes - a szó elmarasztaló értelmében -, inkább a fenntartható növekedés álláspontjához áll közel (Schor, 1998.). Bár mindig hangsúlyozza, hogy harmonikus kapcsolat kell a természettel, és hirdeti az ilyen életmódot, nem tekinti kötelező példának a vidéki, paraszti életformát. Viszont nagyon tudatosan irányítja a figyelmet az önkéntes egyszerűség megvalósításának sokféle módszerére (Leonard-Branton, In Kocsis, 2002. 250–251. p.). Aki egyszerű életet él:

- Vásárlás helyett maga készíti az ajándékokat.
- Kerékpározik edzésként, kikapcsolódásul, és így is szállít.
- Újrahasznosítja az otthoni újságpapírt.
- Felhasználja vagy szelektív hulladékgyűjtőbe viszi az üvegpalackokat és befőttesüvegeket.
- Újrahasznosítja az otthoni fémdobozokat.
- A családi autóban családtag vagy barát cseréli az olajat.
- Ismereteket (például ácsmunka, autó- és vízvezeték-szerelés) sajátít el a nagyobb önállóság érdekében.
- Tudatosan húsmentes főételt fogyaszt.
- Használt ruhát vásárol.
- Jelentősebb értékben (15 USD felett) bútort vagy ruhát vásárol a kirakodóvásárokon.
- Bútort vagy ruhát készít a család számára.
- Javakat és szolgáltatásokat nyújt pénzmozgás nélküli ügyletekben (árucsere).
- Komposztot termel házilag.
- Ökológiai beállítottságú szervezeteket támogat.
- A család által elfogyasztott zöldséget maga termeszti nyáron.
- Biciklin jár munkába.
- A két mérföldnél közelebbi intéznivalókat biciklivel végzi.

Az önkéntes egyszerűség mozgalma a hetvenes években bontakozott ki az Egyesült Államokban. Alulról építkezik, hálózatszerűen szerveződik - újságokat és könyveket adnak ki, *simplicity circles,* vagyis „egyszerűsítő" köröket szerveznek, és a Névtelen Alkoholista mozgalom mintájára az addiktív vásárlásról való leszoktatást segítő csoportterápiákat tartanak (Frank, 1998.). A nyolcvanas években még csak az önkéntes egyszerűség általános szabályait népszerűsítették rövidebb tájékoztatókban. A kilencvenes évekre azonban már tucatnyi könyv jelent meg, részletesen leírva az életmód javasolt elemeit (Reich, 2002. 229. p.). 2000-től pedig egyre több website - www.newdream.org, www.simpleliving.net, www.newroadmap.org, www.adbuster.org, www.rprogress.org - kínálja gyakorlati ötleteit és szolgáltatásait azok számára, akik az egyszerű élet hétköznapi modellje iránt érdeklődnek (Horowitz, 2001.).

A javaslatok hátterét az a szemléletmód alkotja, hogy tudatosan kérdezzünk rá életmódunkra. Tedd fel magunknak a kérdést - ösztönöznek -, hogy az, ahogyan élsz, összhangban van-e azzal, amit igazán szeretnél. Mennyi pénzre van valóban szükséged? Mennyire fontos számodra a szervezeti hatalom és a társadalmi tekintély, amiért „feláldozod" a családi nyugalmadat? Kell-e valóban a na-

gyobb ház, a több autó, a drágább ruha, a gazdagságot tükröző bútorok és festmények, amik elviszik minden szabadidődet? Mérd fel, terhedre vagy örömödre szolgál-e a sok elfoglaltság, kötelezettség! Boldogabbá tesz-e az előkelő éttermek drága és nagy traktája, amire végül is rámegy az egészséged? Az önkéntes egyszerűség javaslata csupán annyi: keresd a lényedhez jobban illeszkedő egyensúlyt a között, amire vágysz, és a között, ami valóban boldoggá tesz. A mozgalom követőinek száma - a csatlakozók és a kilépők folytonosan változó áramában - a 2000. évet követően gyors ütemben gyarapszik.

A „KOMMUNITÁRIUS" MOZGALMAK

A fent említett egyensúly megteremtése azonban nemcsak az egyén hajlamaitól, hanem attól a közösségtől is függ, amelyben él. A 20. század utolsó harmadában - éppen az egyéni szabadság kiteljesedésével - vált szembetűnővé, hogy a közösség, amelybe beleszülettünk, életünk elviselhetetlen béklyójává is válhat. A történelem során az emberek túlnyomó többsége nemcsak az egyéni „életprogramját", de közösségét is készen kapta. Ez a legutóbbi időkig megváltoztathatatlan adottság volt számukra. A társadalom gazdagodásával azonban lassanként a közösség is választható életfeltétellé vált (Reich, 2002. 195. p.). Ez a tendencia az amerikai társadalomban rajzolódik ki a legvilágosabban. Egyrészt itt tapintható ki a leginkább egyértelműen a társadalom atomizálódása és a hagyományos közösségek megtartó szerepének gyengülése. A szociológusok rámutatnak, hogy az amerikai társadalomban a közösségi kapcsolatok szerepe - például a szomszédolás gyakorisága 1974 és 1994 között 30 százalékról, 22 százalékra, a rokonlátogatásoké pedig 38 százalékról 34 százalékra esett - és szorossága fokozatosan csökkent. A társadalmi tőke vészesen fogyatkozik, és nőnek a társadalmi beilleszkedési zavarok (Lane, 2004.).

Másrészt - a korábban említett amerikai hagyományokból következően - itt indultak fejlődésnek a változatos formájú és tudatosan alakított közösségek. Az alulról építkező közösségek érzékelhető megújulásának tendenciáját nevezte Amitai Etzioni - a mozgalom atyja - kommunitarianizmusnak (Etzioni, 1993.). Megfogalmazása szerint a kommunitarianizmus a jól ismert aranyszabályt - „ne tedd másnak azt, amit nem akarsz, hogy neked tegyek" - a közösség szintjén megvalósítani kívánók mozgalma. Hívei a gyakorlatban törekszenek feloldani „az egyéni szabadság kontra a közösség elsőbbsége" egymást kizáró ellentéteit. Olyan konkrét közösségek létrehozását tűzik ki célul, amelyekben egyszerre virágozhat fel az egyéni önkifejezés és a közösségi szellem (Etzioni, 1996. 4. p.).

Az elmúlt húsz év markáns tendenciája, hogy egyre változatosabb formákban, sokféle indítékból és igen eltérő funkciójú közösségek jönnek létre az állampolgárok egyéni választása alapján (Authonomy and Order, 2003.). Meghökkentően sokféle - egymástól szándékaikat, értékeiket és kultúrájukat tekintve számottevően eltérő - közösség formálódik folyamatosan. A kutatók általában öt közösségtípust különböztetnek meg:

1. az egyéni autonómiát háttérbe szorító, nagy elkötelezettségre építő,
2. egyházakhoz kötődő,

3. tudatosan tervezett,
4. etnikai alapon szerveződő és végül
5. területileg nem lokalizálható, virtuális közösségeket.

Különösen érdekes a tudatosan tervezett közösségek felvirágzása az elmúlt évtizedekben. Ezek a közösségek - összevetve a vallási vagy etnikai alapon szerveződőkkel - nem követelnek különleges személyes elkötelezettséget, és nem hangsúlyozzák az utópikus értékeket. Ennek ellenére - miközben gazdaságilag is hatékony befektetési stratégiát nyújtanak - mégis képesek környezetükhöz képest magas életminőséget és humánus közösségi viszonyokat teremteni.

A 21. században a közösségtípusok szinte áttekinthetetlen változatossága és az azt szervező mozgalom virágzása szembetűnő (Delanty, 2003.). A mozgalom - az amerikai hagyományokból fakadóan - alapvetően pragmatista és alulról építkező. Résztvevői nem valamilyen elméleti modell megvalósítására törekszenek, hanem gyakorlatban is működő forma létrehozását tűzik ki célul. Az egyik legfontosabb mozgatóerő éppen a közösségiség hiányának érzése. Ez a hiány ösztönzi az egyéneket, hogy megkeressék a hasonlóképpen élőket és gondolkodókat, majd közösen megteremtsenek egy sokféle igényeket szolgálni képes közösséget, amely csak az általuk elfogadható mértékig korlátozza egyéniségüket. A másik, az előbbivel gyakran szemben álló mozgatóerő a gazdasági vagy az életminőség-mércével mért előnyök - magasabb megtérülést jelentő ingatlanbefektetés, jobb iskola, nagyobb biztonság, rendezettebb környezet - keresése.

A közösségek spektrumának egyik szélső pontját a folyamatosan keletkező és megszűnő kommunák alkotják. Ezek többsége alapvetően vallási indíttatású, és gyakran nehezen teljesíthető elkötelezettséget igényel a csatlakozóktól. A tapasztalatok azt igazolják, hogy a vallás komoly közösséget integráló erőt képez, és alapvetően járul hozzá a közösségek fennmaradásához. A vita ma arról folyik, vajon a hit nélkülözhetetlen-e a kommunák létrejöttéhez és fennmaradásához. A kutatások arra utalnak, hogy a fejlődés jelenlegi szintjén a valláshoz kapcsolódó ideológiai, rituális és morális eszközök, ha nem is kizárólagos, de nehezen pótolható közösségfenntartó szabályozó erőt alkotnak. A kutatók 1974 és 1999 között 120 falusi és városi kommunát azonosítottak. Ezek nagy része csak két-három évet „élt" meg. Egy negyedszázad elteltével már csak tíz működött közülük, és ezek mindegyike vallási jellegű vagy karizmatikus vezető által irányított volt (Zablocki, 2003. 80. p.).

A közösségek legdinamikusabban fejlődő csoportját az úgynevezett tervezett (planned) vagy zárt (gated) közösségek alkotják. Közösséggeneráló szerepük megítélése ellentmondásos: sokan olyan üzleti vállalkozásoknak tekintik őket, amelyek gazdagságukat, exkluzivitásukat védendő igyekeznek falakkal elválasztani magukat a környező társadalomtól. (Blakely-Snyder, 1997.). Ezek az eredetileg gazdagok által választott lehetőségek azonban folyamatosan hozzáférhetőkké váltak a középosztály számára is. Az eredmény: az elmúlt évtizedben meghökkentő - 1000 közösség/év - gyorsasággal terjednek. Az ezredfordulón mintegy hárommillió ilyen lakóegység létezett az Egyesült Államokban. Ebbe a csoportba tartozik egy kevésbé lendületesen fejlődő közösségtípus, az együttélési (cohausing) mozgalom. Ezt többnyire olyan egyének és párok választják, akik a gyermekneveléshez és a megélhetéshez szükséges támogatást

igyekeznek az együtt élők kölcsönös segítségére - vagyis nem piaci alapú szolgáltatásaira - támaszkodva biztosítani. Gyakran a kommunitárius mozgalomba tartozónak tekintik az internetre és a globális kommunikáció eszközeire alapozódó *virtuális közösségeket* is. Ezek azonban inkább olyan katalizátorok, amelyek összekötik a térben távoli, de gondolkodásmódban, értékekben, szokásokban közeli embereket, elősegítve ezzel találkozásukat és esetleges együttélésüket. Ám a tapasztalatok szerint nem pótolják a face-to-face kapcsolatot. Az evolúció logikájában ezek az életmodell-alternatívák nem egymást kizáró változatok. Egymás mellett léteznek és egyaránt választhatóak - életfelfogásuk és társadalomszervezési modelljük azonban alapvetően eltérő.

A NEM-PIACI CSERE MOZGALMAI

Az ipari társadalom túlsúlyra jutása óta, de különösen a 20. század folyamán a pénz közvetítésével zajló csere hatóköre állandóan bővült. Ezt a tendenciát, a kommodizáció jelenségeként írja le a közgazdaság-tudomány. Lényege, hogy az életünkhöz szükséges javak és szolgáltatások egyre növekvő hányadához a globális gazdaság szinte végtelenségig kifinomodó munkamegosztásába bekapcsolódva, pénz- és áruviszonyok közvetítette kapcsolatok útján és profitra törekvő tőkés vállalkozás közreműködésével jutunk. A kommodizáció tehát három feltétel együttes jelenlétét tételezi fel:
1. olyan termékre és javakra vonatkozik, amelyekhez csere útján jutunk,
2. e csere a pénz közvetítésével, piaci úton zajlik le, és
3. a pénzügyi cserében olyan ágensek (egyének vagy szervezetek) vesznek részt, akiknek vagy amelyeknek törekvéseit a nyereség elérése vezeti (Williams, 2005. 14. p.).

A jelenség arra utal, hogy a profitorientált szervezetek piaci cserére termelő és szélesülő munkamegosztást generáló együttműködése egyre jobban kiterjed, és fokozatosan fogja át a társadalom anyagi és szellemi újratermelésének növekvő szféráját.

A kutatók az Amerikai Statisztikai Hivatal adatait elemezve a mai szemmel meghökkentő tényekre bukkantak: az 1889–1892-es népszámlálás során a megkérdezett családok több mint fele maga sütötte a kenyerét. A férfiak ruháját ugyan vásárolták, de a nők és a gyermekek ruházatának túlnyomó részét otthon a nők varrták, először kézzel, majd a 19. század végén elterjedő Singer varrógéppel. A századfordulón még a városias és erősen iparosodott körzetekben is a család alapvető ellátásához szükséges javaknak (hús, zöldség) csaknem a fele a családi gazdaságból származott. Ezt követően azonban az ipari termelés termelékenységének növekedésével, a termékek szabványosodásával és a kiskereskedelmi hálózat kiterjedésével az ipari termékek két évtized alatt kiszorították a házi termelést (uo., 35. p.).

Ennek ellenére napjainkban még a legfejlettebb gazdaságú országokban is a társadalmi újratermelés sokféle módja él együtt viszonylag békésen. Sőt, a 21. századba átlépve sem beszélhetünk a kommodifikált gazdaság kizárólagosságáról. Többféle tényező befolyásolja, hogy a „pénzesülés" és a „profitorientáció" bővülésének vagy ellenkezőleg, a nonprofit szervezetek terjedésének, és a nem-pénzesített szolgáltatások aránya növekedésének tendenciája milyen irányban, arányokban és ütemben folytatódik. Az evolúció logikájából az következik, hogy különböző körülmények között, különböző közösségekben más és más arányok alakulhatnak ki, és maradhatnak fenn tartósan. [A táblázat számaiból az agráradatok a feudalizmusról szóló könyvek adatain alapulnak, az ipari társadalom adatai a Colins könyvben találhatók (81. p.), a kommunára vonatkozó rész feltételezésen alapul, így vitatható.]

	Agrár	Ipari	Kommuna
Pénz közvetítésével zajló, profitorientált szervezet keretében, piaci cserére végzett munka	20%	40–60%	20–25%
Pénz közvetítésével, nem profitorientált szervezetben zajló, piaci cserét feltételező munka	5%	4–10%	15–20%
Nem pénz közvetítésével zajló, a közösség számára végzett, számon tartott „csereértékkel" rendelkező munka	10%	4–7%	15–20%
Nem csere céljából végzett, rendszeres (házi) munka	60–70%	28–35%	40–50%

Az agrár- és az ipari társadalom arányai közötti eltolódást a szabványosítás, a technológiák fejlődése és a termelékenység növekedése magyarázza. Emiatt szorította ki fokozatosan a pénz közvetítésével történő csere és a piacra történő termelés a házi munkát és a közvetlen szolgáltatáscserét sok területről. Ezért tűnik természetesnek sokak számára a tendencia folyatódása. Ám ez nem szükségszerűen van így. Egy sor tény és érv szól amellett, hogy a kommodizáció előretörése egyes közösségekben megtorpanhat, sőt bizonyos feltételek esetén visszaszorulhat.
1. Miközben a piac egyre több területre hatol be a korábban hagyományosan nem vagy csak részben nyereségorientált szervezeti szférába, a nonprofit logika - főnixként „feltámadva poraiból" - hasonlóképpen kezd újra megjelenni a piaci területeken. Ma tehát a mozgás kétirányú, és az eltérő értékrendszer versenye nem a pénz és a piac totális győzelmét ígéri. Inkább várható az egymást kiegészítő értékek egyidejű érvényesülése, amelynek során az eltérő feltételektől és körülményektől függően különböző arányok alakulnak ki. Így a társadalmi újratermelés egy sor területén - békésen versengve - élhet együtt, és egymást kiegészíthetik a nyereségérdekelt és a non-for-profit működésű szervezetek. Sok olyan nélkülözhetetlen társadalmi tevékenység van az alsó- és középfokú oktatástól és a továbbképzéstől kezdve a házi gondozáson és gyermekellátáson keresztül egészen a közösségi és a családsegítő szolgáltatások nyújtásáig, ahol a nonprofit szervezet, ha nem is kizárólagos, de versenyképes lehet. Ez magyarázza a növekvő, 20 százalékos pénz közvetítette, de nonprofit típusú csere arányát.
2. A magas színvonalú és jó minőségű - a felhalmozott gazdagságra építő - családi és közösségi technológiák (ház, berendezkedés, környezet, közösségi



rendszerek) miatt a saját magunk által nyújtott szolgáltatások (javítás, szerelés, építés, összeállítás) kikerülhetik a piacot. Az egyén tudatosan esetről esetre mérlegeli a „csináljam vagy vásároljam" típusú döntési alternatívákat. A házi munka egy része kikerüli a piacot: részbeni saját ellátás (saját használatra termelt zöldség, gyümölcs, és mivel kevesebb kell, és jó az egyedi íz), amelyet magunknak biztosítunk. A család „működtetését" megalapozó szolgáltatások egy része is ide tartozhat. Ez magyarázza az agrárnál (50 százalék) kevesebb, de az iparinál (20 százalék) nagyobb, átlagos 30 százalékos arányt.

3. Végül, de nem utolsósorban, az elmúlt évtizedekben rendszeresen „újra feltalálták" és alkalmazni kezdtek egy sor, piacot kikerülő, a tevékenységek rendszeres cseréjét lebonyolító és szervező mechanizmust és eszközt. A közgazdasági és szociológiai szakirodalom négy csoportba osztja ezeket az eszközöket:

- helyi cserekereskedelmi rendszerek (local exchange and trading schemes - LETS),
- időbankok (time banks),
- dolgozók kölcsönös segítségnyújtásai és
- kölcsönös segítségi szerződések (Williams, 2005. 247. p.).

A piac és pénz közvetítése nélkül zajló szolgáltatáscsere hosszú története során - legalábbis a kapitalizmus korában - többnyire úgy tekintettek ezekre, mint amelyek jó esetben kiegészítik, rosszabb esetben a közösséget megkárosítva kikerülik a törvényes és elfogadott cseremodelleket. Jelenleg a legnépszerűbb formái ennek a módszernek a helyi cserekereskedelmi rendszerek (LETS-ek). A LETS-et emberek meghatározott csoportja hozza létre egymás szükségleteinek tartós kielégítésére irányuló tevékenységek cseréjének szervezett lebonyolítására (Matolay, 2003. 65. p.). A tagok felsorolják cserére felajánlott és a helyi közösség tagjaitól csereként elfogadni szándékozott termékeket és szükségleteket, továbbá megfogalmazzák a felkínált, illetve a keresett „termékek" helyi (nem hivatalos) pénzben mért árát. A cserét a kizárólag a közösség tagjai által elismert és csak helyileg érvényes „szívességpénz" közvetíti. Ebben mérik, ebben írják jóvá, ebben tartják számon a cserére felajánlott és a ténylegesen elvégzett szolgáltatásokat. A lezajló cseréket adminisztráló központi elszámoló rendszer képes kezelni a hiteleket is, de azt pénz közvetítése és kamatok felszámítása nélkül működteti. A közösség tagjai szabadon dönthetnek: belépnek-e a cserébe, vagy a mindig jelen levő piacon, hivatalos pénz felhasználásával keresik szükségleteik kielégítését (Douthwaite, 1996.).

A LETS rajongók többsége a módszerben azt a lehetőséget véli felfedezni, hogy olyan esetben is lehetővé teszi a cserét, amikor a résztvevők nem rendelkeznek pénzzel, és/vagy a piacgazdaság szokásos körülményei között nem alkuképesek. A modell létrehozóját, a kanadai Michael Lintont, a szülővárosának magas munkanélküliségéből fakadó problémák vezették, amikor kidolgozta és bevezette a „cserekereskedelmet" a modern kapitalizmus keretei között. Különös módon éppen azt tekinti a rendszer egyik erősségének, hogy nem helyettesíteni és kiszorítani, csupán kiegészíteni törekszik a piaci cserét, amikor az a legkülönbözőbb okokból elégtelennek bizonyul. Hívei érdeméül említik közösségépítő és személyiségfejlesztő szerepét. Szembetűnő ez a hatás az időbankokban (time bank), amelyek szimbolikus pénzegységekkel „jutalmazzák" a közösségi munkák önkénteseit, valamint a kölcsönös segítség „szerződéseinek" végrehajtóit (Williams, 247., 250-254. p.). Ezekben a naturális cserékben erősebben érvényesül a közösségi szolidaritás szempontja, mint az egyszerű pénzes cserében. Itt a résztvevők közvetlenül és személyes kapcsolatokon keresztül működnek együtt a közösség többi tagjával, és a közösségi összetartás erősítését önértéknek tekintik. A nem-piaci csere módszerei így közösségfejlesztő hatásúak. Ennek szerepét pedig sem túl-, sem alá nem érdemes becsülni. Fontos tényező, hogy ezek a cserék eleve helyi erőforrásokra épülnek, így a helyi közösségek fenntartható növekedésének feltételeit hatékonyan támogathatják. Ezen rendszerek működését a normál gazdaságénál kevésbé befolyásolja az infláció, a nemzetközi tőke kiszámíthatatlan mozgása és a munkanélküliség.

A LETS-ek (és az egyéb szükségletcserét közvetítő mechanizmusok) életgörbéje a kommunák - korábban elemzett - sorsát idézik: lelkes és lendületes indulás, gyors növekedés, érett, később stagnáló állapot, majd lassú hanyatlás, végül csendes megszűnés. Ennek ellenére az idők folyamán rendre felvetődnek és alkalmazásra kerülnek ezek a módszerek. Az igazi kérdés: a gazdasági, társadalmi körülmények teremtenek-e olyan feltételeket, amelyek között a piac- és pénzhelyettesítők hosszabb ideig, némi mutációval stabilan fennmaradhatnak és beépülhetnek az emberi közösségek együttműködésének rendszerébe? A vitában állást foglaló legtöbb szakértő - saját megkérdőjelezhetetlennek vélt feltételezését követve - véleményét és elképzelt forgatókönyveit a világ egészére és a tevékenységek teljes szférájára érvényesnek tekinti. A többség a globalizáció szükségszerű kiterjedése miatt a profitorientált szervezetek pénzre építő és szakosodást kedvezményező trendjének további előretörését valószínűsíti. Mások - jóval kevesebben - kibontakozni vélik a helyi közösségek önfenntartó növekedését, amelyet részben az önellátás, az ésszerű fogyasztás és a piacot kikapcsoló együttműködés alapoz meg. Ezt a jövőképet azután - mint egy utópiát - szintén az egész emberiségre terjesztik ki. Valószínűbb azonban a sokféle feltétel által befolyásolt és előre jelezhetetlen arányú közösségtípusok együtt- és egymás mellett élése.

AZ ÉLETMÓD- ÉS KÖZÖSSÉGVÁLTÁS KORLÁTAI

Az 1960-as évek közepén - fizikus hallgatóként - az akkor tervezett új gazdasági mechanizmusról vitáztunk a „tudományos szocializmus" szemináriumon. A legélesebb nézeteltérést kiváltó kérdés az volt: szükséges-e az embereknek bimbamcsengő. Ez volt akkor számunkra a fogyasztói társadalom non plus ultrája. A kérdést eldöntendő szavazáson a - különféle hátterű - hallgatók többsége vélte úgy: ez már túl van a racionalitás határán. Nem kellett hozzá két évtized, és a szocializmusban is megjelenhettek (végre!) azok a vállalkozások, amelyek nem a filozófiai kérdések megválaszolásával, hanem a bimbamcsengő iránti igény kielégítésével foglalkoztak. Ez a tapasztalatom kétkedővé tett a szükségletek felső határának előre jelezhetőségével kapcsolatban. Sőt, azt sem hiszem, hogy bárkinek joga lenne ítélkezni mások igényeinek értelmességéről. Bízzuk ezt a kérdést az érintettekre! Ők pedig

nem a széplelkű álmodozókat, hanem saját vágyaikat követik. A valóságot ezért ellentmondásos tendenciák kaotikusan egybefonódó kuszasága jellemzi.

Egy amerikai elemzés 1967 és 1996 között követte nyomon a végzős joghallgatók személyes motivációját. Az életcélt firtató felmérésben a „megtalálni az értelmes élet filozófiáját" alternatívát választók aránya 42 százalékról előbb 60 százalékra emelkedett 1978-ig, majd újra lecsökkent 40 százalékra. A „lehető legjobb anyagi feltételeket elérni" életcélt választók aránya az 1967-es 85 százalékról egy évtized múlva 60 százalékra csökkent, ám az 1990-es évek végére újra 80 százalék közelébe emelkedett (Lane, 2004.). Egy másik felmérésben arra a kérdésre, hogy „Mennyi pénzre volna szüksége önnek ahhoz, hogy ne érdekelje többé a pénz?", a válaszadók annál nagyobb összeget neveztek meg, minél magasabb volt a jövedelmük. Ezek a felmérések ellentmondani látszanak az éppen a kommunizmus választásán gondolkodó társadalom képének. A több évtizeden keresztül végzett szociológiai elemzésekből mégis kitapintható az értékrendszer fokozatos és alapvető átalakulása. 65 különböző társadalom értékváltozását elemezve a kutatók a 8. ábrán látható tendenciát azonosították: az egy főre jutó életszínvonal növekedésével a társadalmak a túlélésre összpontosítástól az önkifejezés értéke felé tolódnak el (Bacer, 2005. 22–34. p.). Annak mértékében, ahogyan a társadalomban nő az egy főre jutó GDP, az emberek egyre feljebb lépnek a Maslow-lépcsőkön, és ezzel szükségképpen teret nyernek a posztmaterialista értékek.

Az értelmiség egy része – a 20. század elszomorító tapasztalatainak dacára – hajlamos támogatni kisebb-nagyobb közösségi kényszereket egy, a jelenleginél tökéletesebbnek látszó társadalom megteremtésére. A „kezdjünk nulláról", „szakítsunk gyökeresen a létezővel" vagy a „múltat végképp eltörölni" jelszavai azonban többnyire azt mutatják, hogy hirdetőik egyre kevésbé reménykednek tényleges változásokban. Esetleg elviselhetetlenül lassúnak tartják a változást, és inkább bíznak saját terveikben, mint a szerves fejlődés – ha úgy tetszik, az evolúció – logikájában. Sokan próbáltak már a régi, szervesen kiépült közösségek kiiktatásával új (ideális) világot teremteni. Ám a tökéletes társadalom víziói a megvalósítás során többnyire rémálommá változtak. Még a legjobb példák is – az izraeli kibucoktól kezdve Le Corbusier tökéletes városról alkotott tervéig – óvatosságra intenek.

A gyökeres életmódváltáson alapuló közösségalkotásnak két – többnyire homályban maradó, de a közösségek létrejötte során szükségképpen fellépő – korlátja van. Az egyik, hogy az alapvetően eltérő kulturális mintájú közösség együttélése gyakran vált ki a létező törvények érvényesülésével kapcsolatos konfliktusokat. A témakörrel összefüggő legérdekesebb eset az amerikai amish kommuna és az amerikai kormány között a társadalombiztosítási rendszer kiterjesztése kapcsán bekövetkezett összeütközés volt (Glenn, 2001. 185–204. p.). Az amish kommunák szigorú vallási tradícióikra támaszkodva több évszázadon keresztül tartották fenn a külvilág csábításaitól elszigetelt közösségüket (Locke, 1992. 3. fej.). Az önként vállalt, feltétel nélküli kölcsönös segítség rendszerét működtették, és tudatosan kikerülték a pénz alapú és személytelen biztosítási rendszereket. A közösség akkor került szembe az állammal, amikor 1955-ben Eisenhower elnök – fontos szociális intézkedésként – az önálló farmerekre is kiterjesztette a társadalombiztosítást. Ezt a lépést az amish közösségek az életüket szabályozó Bibliára hivatkozva elutasították. A későbbi elemzés azonban feltárta: inkább attól féltek, hogy a személytelenül

működő biztosítási rendszer gyengíteni fogja a közösség összetartását, és bensőséges kapcsolataik lazulásához fog vezetni (Weisbrod, 1980.). Amikor egyre több esetben került sor bírósági intézkedésre, mivel a kommuna tagjai megtagadták befizetési kötelezettségüket, valamiképpen megoldást kellett találni az ügyre. Végül több évig tartó és sok embert megmozgató kongresszusi meghallgatást követően sikerült elérniük, hogy a közösség tagjai felmentést kaphattak mindaddig, amíg „önfoglalkoztató farmerek, és a vallási közösség bizonyítja részvételüket a közösségben" (Glenn, 2001:13. 194. p.). Az amish közösség példája arra utal: a kommuna és a környező társadalom kapcsolata nem konfliktusmentes, ám ezek a konfliktusok a demokrácia és a piac játékszabályai alapján feloldhatók.

Az életmódváltás másik – komolyabb – korlátját a szokások hatalma alkotja. J. Davidov szovjet filozófus *Munka és szabadság* című könyvének bevezetőjében egy régi üzbég mesével világítja meg az emberekre „rátört" szabadság problémáját (Davidov, 1968. 21. p.). A tanmese egy olyan emberről szól, akinek hasába, amíg ő egy fa alatt aludt, bemászott egy kígyó. Ettől kezdve ez az ember nem azt tette, amit szeretett volna, hanem azt, amit a kígyó parancsolt neki. Szabadsága megszűnt, fokozatosan le is szokott arról, hogy akarjon valamit, hiszen amit akart volna, úgysem lehetett megtenni, viszont mindig megkapta a parancsot, hogy mit tegyen. Amikor azután egyszer a kígyó – épp olyan váratlanul, ahogy jött – eltávozott, emberünk csak várta a parancsot, hogy mit is tegyen. Ám a parancs csak nem jött, és az ember csak tengett-lengett. Nem tudott már élni a váratlanul ráköszöntött szabadsággal.

A különös mese napjaink valóságát tükrözi. A piacgazdaságban előbb a túlélés kényszereitől hajtva, majd a luxusfogyasztás csábításától sarkallva mindenki elfogadja azt a szűk tevékenységi kört, azt az életmodellt, amelyet a társadalmi munkamegosztás kiosztott a számára. Életének túlnyomó részét mindenki személyes és családi infrastruktúrájának megteremtésével tölti. Éjt nappallá téve próbál megfelelni a felkínált és társadalmi pozíciójához elmaradhatatlanul hozzá tartozó – ezért nem szabadon választható – fogyasztási mintáknak. Amikor pedig már megszerzett mindent – és már nem is kellene annyit dolgozni –, egyszerűen képtelen abbahagyni azt. Csak a hatalom gyakorlása és a szomszéddal való lépéstartás teszi elégedetté. Családi kapcsolatai kiüresedtek, baráti köre untatja, a kultúrát nem képes élvezni, a tudás megszerzése fárasztja. Igazán örömöt – úgy érzi – csak a fogyasztásban, az izgalmak és az élvezetek keresésében talál.

Ebben a fejezetben azokat a változásokat elemeztük, amelyek eredményeként a világ fejlettebb része a 20. században eljutott az „előre programozottság" korszakából a „választható életmodellek" korába. A Föld egyre több országában már az átlagos helyzetű polgár is mindinkább a fizikai szűkösség kényszereitől mentesen határozhatja meg, miként akar élni. Sokkal több közösségi alternatíva közül választhat, sokkal kevésbé behatárolt jövője, sokkal gazdagabb egyéni életmódválaszték áll előtte, mint bármikor a múltban. A következő – könyvünk utolsó – fejezetében összefoglaljuk az eddigi elemzéseket. Arra a kérdésre keresünk választ, hogy a vázolt evolúciós nyomások miként formálják az egyéni döntéseket, és milyen valószínűsíthető válaszokat adnak az emberek. Elfogadjuk Marx intését, és nem próbálunk „receptet gyártani a jövendő lacikonyhájára". Mégis, az evolúció modellje alapján megkíséreljük kiolvasni a jövő bizonyos elemeit.

12. RECEPTEK A JÖVENDŐ LACIKONYHÁJÁRA?

SHELDON-VÁLSÁG – A KOMMUNIZMUS ELŐSZOBÁJA?

A *Rákok szigete* – A. Dnyeprov orosz író fantasztikus novellája – a két szuperhatalom, a Szovjetunió és az Amerikai Egyesült Államok élethalálharcának korszakában született. Az alapötlet: az Egyesült Államokban kidolgozzák egy önreprodukáló automata modelljét. Az első, ízelt lábakkal, a külvilágot fürkésző szemekkel és „mindenevő" gyomorral felszerelt, működőképes prototípus egy elektromechanikus rák. Ez az intelligensen viselkedő lény képes a rendelkezésére álló alapanyagokból: fémekből, homokból, kövekből egy reprodukciós program segítségével újabb rákokat „szülni". A rákok azonban nemcsak szaporodhattak, hanem változhattak, sőt alkalmazkodhattak is környezetükhöz. Ám ezt az okos, sokféle feladat önálló ellátására képes lényt nem az emberek életének megkönnyítésére – mondjuk, a nehéz körülmények között végzett, embert nyomorító munka kiváltására – alkalmazták volna: arra tervezték, hogy az ellenség területére átdobva „falja fel" annak hadieszközeit. Feladata nem csupán az lett volna, hogy elpusztítja a fegyverzetet, hanem az is, hogy az „elfogyasztott" tankokból, repülőkből, bunkerekből újabb elektronikus rákokat állít elő: az ellenség ütőképességét csökkentve a rákok újabb és újabb generációit hozza létre. Ezzel a módszerrel néhány hét alatt a legmegátalkodottabb és legkitartóbb ellenség is térdre kényszeríthető, hiszen minden hadieszközét elveszti.

A Pentagonban már csak egy kérdésre kerestek választ: vajon az első ráktípus valóban a legtökéletesebben megfelel-e az adott célnak? A kutatók úgy vélték, ehhez még sok kísérlet és fejlesztés kell. A rákok feltalálója azonban különös, de roppant takarékos módszert ajánlott a kérdés eldöntésére: rakják ki a rákot egy lakatlan szigeten, hagyják, hogy elkezdje magát reprodukálni, és nézzék meg, milyen eredményre vezet a beinduló evolúció. Az elszaporodó rákoknak ugyanis vetélkedniük kell majd a sziget korlátos erőforrásaiért, és – az evolúció logikájának megfelelően – egyre jobb túlélő képességű, vagyis egyre tökéletesebb rákfajták jelennek meg. Nem kell drága pénzeken, sok kutató közreműködésével modelleket fejlesztgetni és kipróbálni: a munka nagyját elvégzi az evolúció. Ki fog alakulni az adott környezetnek legtökéletesebben megfelelő típus.

A gondolat zsenialitása abban rejlik, hogy az eszköz tökéletesítését nem teremtőjének eszére és kitartására, hanem a természet évmilliárdok óta alkalmazott módszerére, az evolúcióra bízza. Az ötlet azonban szinte mindenre átvihető. Ha tudni akarjuk, hogy melyik tárgy, intézmény, elmélet a „tökéletesebb", a választ éppen így szolgáltathatja az evolúció. Adjunk lehetőséget az alkalmazásért vetélkedő gépek, az egymással küzdő gondolatok, a versengő közösségek természetes szelekciójára, és figyeljük, melyiket igazolja a történelem! Ha tehát tökéletesíteni szeretnénk valamit – és hajlandók vagyunk kivárni, amíg a folyamat magától lefut –, leghelyesebb, ha azt magára az evolúcióra bízzuk. A novella gondolatmenetét a társadalomra alkalmazva: a legtökéletesebb formát nem az egyik vagy a másik gondolkodó fantáziaszüleményének megvalósításától remélhetjük. Nem arra kell várni, hogy a tökéletes társadalom képe valamilyen próféta fejéből – mint a teljes fegyverzetű Pallasz Athéné Zeusz fejéből – kipattan. A történelmi tapasztalatok az ideálisnak vélt állapotoknak az emberekre való rákényszerítése ellen szólnak.

Kiválasztottak látnoki képessége helyett bízzunk sokak – egyéni érdekük vezérelte – jobbító szándékában. Hagyjuk az evolúciót szabadon kibontakozni, és szemünk előtt fog feltárulni az evolúciósan stabilnak bizonyuló társadalmi forma. Ezzel a „Mi a teendő?" kérdése is új megvilágítást kap. A „legtökéletesebb" jövő kulturális típusát keresve nem kell „feltalálnunk" a tökéletes társadalmat. Elegendő, ha a társadalmi evolúció számára kedvező feltételeket teremtő közösségi formát megalkotjuk. Az egyének meg majd igyekeznek megtalálni a számukra leginkább megfelelő megoldást, és közben rátalálnak az evolúciósan stabil stratégiára. A „lehetséges-e a kommunizmus?" kérdésre ezért nem ideológiai választ adunk. Az evolúció logikájával ellentétes, ha valaminek a létrejöttét a kívánatosság szempontjával indokoljuk. Az – úgymond – elkerülhetetlenség etikai érvekkel nem igazolható. A tudomány kérdése ez: valószínűsíthető-e, hogy a környezeti feltételek valamilyen együttállása adaptív megoldásként „kitermel" egy önmegvalósítás-központú, evolúciósan stabil kulturális modellt? Azonosíthatunk-e az evolúciós nyomás tényezői között olyanokat, amelyek alapvető életmódváltást tesznek ésszerűvé? Létrejöhet-e a Földön olyan evolúciós „fülke", amelyben stabilan létezhet egy alapvetően nem piaci alapú és nem az anyagi növekedésre orientált közösség?

A KOMMUNIZMUS SZÜLETÉSÉNEK LOGIKÁJA

A „megvalósult kommunizmusok" bukása az elméleti vitáknál világosabban tanúsítja: a piac és a magántulajdon nélkülözhetetlen a társadalmak életében. Az elméletileg konstruált társadalmi modellek bevezetésének kikényszerítése több kárt, mint hasznot okozott. Mindenki – bárhol éljen is – csendben vagy ujjongva, szomorúan beletörődve vagy lelkesen, elfogadja: a piac logikája kiiktathatatlan az egyén és a közösség döntéseiből. Kétségtelen tény hát, hogy a múlt és a jelen a piacé. Kérdés azonban, hogy a jövő minden területen, minden kapcsolatban és mindenki számára a piacé lesz-e. Úgy tűnik, az emberiség egy része elérkezett a gazdagságnak arra a szintjére, ahol egyének és közösségek már dönthetnek úgy: életükben a piacnak csökkenő szerepet szánnak. Tisztában lesznek természetesen választásuk hátrányaival is, mégis ítélhetik úgy: e döntésükből több előny, mint kár származik. Közben tudják, újonnan választott közösségükből – mint a korábbi korok kommunáiból – bármikor ki is válhatnak.

A motivációs elméletek egyik fontos üzenete: a társadalom tagjai „kielégíthetők" mint állatok, de „motiválni" csak emberi mivoltukban lehet. Aki nem képes igényei szerint kielégíteni testi szükségleteit, a kérdezőbiztosnak azt válaszolja: „nem vagyok elégedett az életemmel". Ha úgy érzi, megkapta, ami „neki jár", akkor válasza többnyire ez: „elégedett vagyok". Ettől azonban sokan még nem vál-

nak boldoggá. Ha az egy főre jutó GDP alacsony, az azt jelenti: az életéhez nélkülözhetetlen javakban hiány van. Ilyen körülmények között kevés ember mond le saját elhatározásából - mint S. Maugham Gauguinról mintázott hőse *Az ördög sarkantyúja* című regényben - az anyagi javakról, és választja az alkotással, művészettel vagy a tudomány művelésével megszerezhető boldogságot. Ahogy azonban nő a GDP, az átlagember - a szociológiai felmérések tanúsítják - egyre feljebb lép a „boldogságlépcsőkön". Ám a tőkés gazdaság különös viselkedésre sarkallja. Miután elérte Maslow negyedik lépcsőjét és felléphetne, az önmegvalósítás lépcsőfokára, a rejtett rábeszélők azt súgják: még mindig van sok minden, amit ezeken a szinteken megszerezhet. Van ugyan már lakása és kocsija - de vehet még gyorsabb kocsit és újabb, nagyobb lakásokat. Persze fontos az önmegvalósítás is, de sajnos te még csak ötszobás lakásban „nyomorogsz", miközben a szomszéd már hatszobásban él. És csak még egy kicsit kell dolgoznod érte. Csecsemőkorunktól arra kondicionálnak, hogy vásároljunk gyakrabban, fogyasszunk még többet, költsünk több pénzt, szerezzük meg mindazt, ami másnak is van, sőt törekedjünk elérni azt is, ami másoknak még nincs. Legyünk náluk gazdagabbak, és birtokoljunk még többet!

Valószínűsíthető-e ilyen feltételek mellett, hogy a „vásárlás-addiktív" fogyasztók kiszállnak a hedonista mókuskerékből? Nem azért, mert ezt erkölcstelennek vagy károsnak minősíti valaki, és igyekszik rávenni (vagy rákényszeríteni) a többséget: változtasson életprogramján. Nem erről van szó. A könyv azt kutatta, létezik-e olyan evolúciós nyomás, amely a készen kapott életmodell megváltoztatására készteti az embereket. Evolúciós nyomást - mint láttuk - azok az életünket behatároló feltételek gyakorolnak ránk, amelyek a kultúra mutációját, átörökítését és szelekcióját meghatározott irányban befolyásolják, és amelyekbe éppen ezért cselekedeteink során rendre beleütközünk. Elemzéseinkből a (társadalmi) evolúciós nyomás négy ilyen tényezője volt kiolvasható:

1. A Föld korlátozott mérete kultúraváltásra kényszeríti a közösségeket. Azt ma már egyetlen közgazdász és politikus sem vonja kétségbe, hogy a fejlett országok jelenlegi fogyasztásorientált életmodelljét nem követheti az egész emberiség. [„Ha a kínaiak annyi húst és tojást próbálnának enni, és annyi kocsit akarnának vezeti, mint az amerikaiak, a bioszféra egyszerűen megsülne" (Chase-Dunn, 1998. XXI.).] Hosszú távon az erős fenntarthatóság modelljét és az életfeltételek kiegyenlítődését, egyenlő esélyeket teremtő életminőséget kell a Föld minden pontján létrehozni. A túlélés érdekében mindenkinek el kell fogadnia a fenntartható növekedés kulturális mintáit. Ehhez alapvetően át kell értékelni az egyének és a közösségek - eddig sikeres - növekedésorientált fogyasztási modelljét.
2. A fogyasztás határboldogsága a gazdagodással fokozatosan 0-hoz tart. A Föld eltérő kulturális hagyományú, eltérő fejlettségű társadalmainak elemzése arról tanúskodik, hogy a fogyasztás generálta boldogság egy bizonyos szint felett lecsökken. Ezt elérve az egyének választásaiban visszaszorulnak a közvetlen fizikai, majd a hagyományos biztonsági szükségletek. Először a szimbolikus szükségletek (a tömegfogyasztásra szánt márkák) kielégítése kerül előtérbe, később választhatóvá válik az emberi önmegvalósítás is. Mivel a jövedelem emelkedése viszonylagosan egyre kevésbé növeli a boldogságot, az emberek egy része mind kevésbé lesz hajlandó szabadidejét munkára, az abból megszerezhető jövedelemre és a jövedelemből vásárolható fogyasztási javakra cserélni.
3. A szükséges munkaidő megrövidül, és ez - először a történelem során - felkínálja alapvetően eltérő életprogramok közötti választás lehetőségét. A szükséges munkaidő erejéig részt vehetek a piac és a magántulajdon uralta újratermelésben. Növekvő szabadidőm mértékében azonban ki is léphetek ebből. Dönthetek úgy, hogy szabadságomat az egyre drágább és egyre kifinomultabb örömjavak megszerzésére, az élményfogyasztásra fordítom. Kereshetem a munkát csupán azért, mert egyéb emberi kapcsolataimnál jobban jelzi vissza sikereimet, és dolgozva inkább érzem magam hasznosnak - vagy azért, mert csak a munka világában megszerzett tekintély és hatalom érzése tesz elégedetté. De fordíthatom növekvő szabadidőmet alkotásra, önmagam fejlesztésére, emberi kapcsolataim ápolására is. Választhatóvá válik az a közösség is, amelyben életemet élni akarom.
4. Az egyének és a társadalom gazdagodásával megváltoznak a jövő értékelésének szempontjai. A szűkösség viszonyai között a jövőt kizárólag a hatékonysági és piaci szempontok alapján ítéltük meg. A szűkösség nyomásának enyhülése feltárja a piaci alapú értékelés egyoldalúságát, és egyéb szempontokat is előtérbe helyezhet. A növekedés logikáját kiegészítheti - részben felül is írhatja - az átláthatóság, a biztonság, a kézben tarthatóság, a magasabb életminőség szempontja. Így válhat ésszerűvé - nem mindenütt és nem is mindenki számára -, hogy a közösségek és az egyének a piacilag nem versenyképes megoldást válasszák, mert annak alacsonyabb a kockázata, áttekinthetőbb a működése, magasabb az életminősége és lehetővé teszi a flow alapú boldogságmodellt.

A NAGY ÁTALAKULÁS TRENDJEI

A 20. század első hét évtizede nem kérdőjelezte meg a „fogyasztás a legfőbb jó" vezérelvét. Az igények kielégítetlensége, a fogyasztási lehetőségek bővülése és a gyorsuló növekedés esélye a korábbi nyomvonalon tartotta az embereket. A század utolsó harmadában azonban új evolúciósan adaptív környezet kezdett kiformálódni. Hatására a múlt egysíkú vezérlő elvei fokozatosan új - az alábbi táblázatban összefoglalt - alternatívának nyitottak teret:

A múlt vezérlő elvei és modelljei	A jövő alternatív vezérlő elvei és modelljei
Hatékonyság	A kockázat minimalizálása
Közgazdasági optimalitás	Gazdasági szuboptimalitás
Vetélkedés-központú aktivitás	Együttműködés-központú aktivitás
Növekedés	Fenntarthatóság
Anyagi gazdagság	Életminőség
Luxusfogyasztás	Flow-orientáció

A *hatékonyság* kényszere a társadalom kialakulása óta létezik. Minél kisebb ráfordítással minél nagyobb eredményt elérni - ez vezérli a mai napig nemcsak a gazdasági vállalkozásokat, de ez diktálja az egyének, a családok és a közösségek döntéseit is. Azok a közösségek fejlődtek gyorsabban, amelyek hatékonyabban hasznosították erőforrásaikat. A gazdasági verseny élbolyába a leghatékonyabb szervezetek kerültek. Sokáig úgy tűnt, a hatékonyságra törekvés tendenciája korlátozás nélkül érvényesül a jövőben is. Az ezredforduló felé közeledve azonban egyre több területen vált világossá, hogy a nagyobb hatékonyság többnyire magasabb kockázattal jár. A jobb pénzügyi megtérülést ígérő befektetések kockázata magasabb. A hatékonyabb, ám többnyire nagyobb méretű termelőegység műszakilag labilisabb. Egy ezer megawattos atomerőmű olcsóbban állítja elő az áramot, mint több kisebb szénerőmű. Ám sok példa igazolja, hogy milyen - nem szükségképpen nukleáris - kockázattal jár egy egyébként valóban hatékonyan termelő egység kimaradása. Egyre gyakrabban válik világossá, hogy célszerű lehet a kevésbé hatékony, de a kockázatmérséklő technológiák alkalmazása.

Az *optimalitás* igénye - a gazdaság összetett értékrendszerét leginkább kielégítő változat keresése. Optimális az a folyamat vagy rendszer, amely a sokféle ráfordítás arányában a legmegfelelőbb eredményeket hozza. Hosszú idők tapasztalatai tették világossá: az optimális eredményhez többnyire növekvő méretek, az erőforrások különleges összetétele és bonyolult belső struktúra szükséges. Ha ezeket nem biztosítjuk, az adott rendszer nem működhet optimálisan. Az elmúlt évtized azonban azt mutatta, hogy a kizárólag az optimalitást szem előtt tartó folyamatoknak kedvezőtlen mellékhatásaik vannak. Egyes területeken felértékelődött a szuboptimalitás, és bizonyos körülmények között még az üzleti szervezetekben is versenyképes megoldást nyújtott (Weelen–Hunger, 1995. 299. p.).

A szűken értelmezett gazdasági optimalizálás erőltetésének hátrányait tükrözi a 20. század városfejlődésének tendenciája. 1900-ben az emberiség négyötöde, 1950-ben még mindig kétharmada élt vidéken, falvakban. 2000-ben az emberiség többsége már városokban él, és 2030-ra a városlakók aránya elérheti a Föld lakóinak 70 százalékát. Ám a fejlődő világ megavárosaiban a lakosság 80 százaléka slumokban tengődik. A városi életmód - első pillantásra - több lehetőséget, szélesebb mozgási teret nyit az emberek előtt, és a ráfordítások optimális felhasználásával kecsegtet. A nagy méretek az erőforrások - logisztikai, ellátási, szolgáltatási rendszerek - jobb kihasználását ígérik. A nagyobb iskola és kórház, a kiterjedt közlekedési hálózat, a közösen szervezett szemét- és áruszállítás, vagy akár a bűnüldözés összességében gazdaságosabbnak tűnik. A valóságban azonban a városi élet feltételei sok esetben kedvezőtlenebbek, mint a kisebb közösségekben. Kevesebb a munkaalkalom, nagyobb a bűnözés veszélye, áttekinthetetlenebbek a viszonyok és szennyezettebb a környezet. A nagy méret és a „túlszabványosítás" rugalmatlanná tesz, és akadályozza a minőségi szolgáltatást, az egyénre szabott működés érvényesülését.

A *Nature* „Megaváros, megazűrzavar" címmel a tudományos folyóiratban szokatlan sokkoló beszámolót közölt Jakarta környezeti és társadalmi állapotáról. Az indonéz főváros, akárcsak harmadik világbeli társai, valódi pokollá vált megállíthatatlanul növekvő lakosai - akiknek száma az 1900-as alig százezerről 2000-re tízmillióra, majd 2015-re előreláthatólag 17,5 millióra emelkedik (Marshall, 2005.) - számára. Ha a civilizáció technológiai rendszerei időlegesen működésképtelenné válnak, a szociális rend intézményei szétzilálódnak, a közösség működését segítő infrastruktúra, a rendőrség és az államigazgatás megroppan, a sokmillió közösségi gyökereiből kiszakadt egyén az állati hordákéhoz hasonló viselkedést mutat (Chimpanzee..., 2004. 808. p.). A robbanásszerű növekedés a kultúra adaptív fejlődését is lehetetlenné tette. A hagyományok - még a részben elavulttá vált hagyományok is - jobbak, mint a hagyományok hiánya. Éppen a kultúra evolutív változása idézi elő a fejlődést akadályozó hagyományelemek fokozatos kiszorulását. Ezzel szemben a hagyománynélküliségből - a változások gyakoriságához és lefolyásának gyorsaságához mérten - nem születik meg a közösségi „rátermettséget" erősítő kultúrarendszer. Ezért a megavárosok roppant sebezhetők. A méretekből fakadó előny nem aknázható ki, inkább hátránya érvényesül. A kisebb méret viszont alacsonyabb kockázatot és az önszerveződés hatékonyabb szintjét kínálja. Mindez a decentralizált és önszerveződő közösségek valóságos versenyelőnyére utal.

A piac evolúciós versenypályává változtatta az életet. Mind több területen érvényesült a - Lewis Carroll *Aliz Csodaországban* című könyvéből gyakran idézett - „Red King"-effektus: már pusztán a helyben maradáshoz is egyre gyorsabban kell futni (Bergstorm–Lachmann, 2003. 223. p.). A verseny - érthető módon - szembeállítja a szervezeteket és az egyéneket. A vetélkedésben nem a részvétel a fontos, a győzelem élet-halál kérdése. Emlékezzünk csak *A lovakat lelövik, ugye?* című film táncversenyének megrázó képsoraira! A véletlenszerűen összekerült párok a végkimerülésig versengenek az elsőségért. Érezzük, hogy aki itt lemarad, a túlélés esélyét veszíti el. Mindez igazolja a mindent feláldozó versengést, és érthetővé teszi a vesztesek lemondó reagálását. Jane Fonda belefárad a küzdelembe, nem is hadakozik sorsa ellen, beletörődik abba. Már arra sincs ereje, hogy megölje magát. Társát kéri, hogy lője le - hiszen a megsántult lovakat is lelövik. A mindent átható és totálissá váló verseny - miközben hihetetlen gazdagságot teremt - elszegényíti a személyiséget és rombolja az emberi kapcsolatokat. A számítógépes és a valóságos emberekkel végrehajtott szimulációs játékok egyaránt arra utalnak, hogy bizonyos feltételek között az „együttműködő", sőt a „kedves" viselkedés legyőzheti a mindenáron nyerésre törekvőt. Saját kísérletem eredménye is az volt: egy együttműködő és szabálykövető - döntően TFT személyekből álló - társadalomban az ETFT típusú viselkedés a legsikeresebb, és generálja a legtöbb „boldogságot" (vö. 8. fej.).

Az elmúlt évszázadokban az emberiség problémáira kétségkívül a *növekedés* kínált megoldást. Azok a térségek váltak gazdagabbá - egyben szabadabbá és demokratikusabbá -, amelyek a növekedést lehetővé tevő és bátorító feltételeket teremtették. Az igazságosabb elosztásra irányuló próbálkozások csak ezen belül és ennek keretében érvényesülhettek - gyakran ellentmondásosan. A növekedés persze nem azonnal, és nem minden réteg számára hozott kedvező változást. A kapitalizmus kialakulása - emlékezzünk Dickens, Zola vagy Gorkij műveire - a borzalmas ellenmondások kora volt. Ám a 20. században egyre többen jutottak el a gazdagság korábban elképzelhetetlen szintjére. Az értelmiség egy része ennek ellenére kételkedve, sőt gyanakodva figyelte az anyagi gazdagodást. Emlékezzünk csak az 1960-as évek hazai vitáiban felbukkanó - mai szemmel meghökkentően anakronisztikus - „frizsiderszocializmus" kifejezésre. Ám az átlagpolgár

ezzel mit sem törődött: számára a haladás kizárólagos mércéje a statisztikailag mérhető életszínvonal lett. Erre utalt F. D. Roosevelt, amikor az anekdota szerint egy újságírónak arra a kérdésére, hogy milyen könyvet adna a szovjet polgárok kezébe, amely a napnál világosabban meggyőzné őket az amerikai társadalom előnyeiről, így válaszolt: a Sears katalógust.

De miközben mindenki a gazdagságot tekintette viselkedése „célfüggvényeként", napvilágra került ellentmondásossága is. Mind több területen vált világossá, hogy az életszínvonal növekedése nem szükségképpen javítja az *élet minőségét*. Az egészségügyi kiadások növelése nem feltétlenül eredményez magas minőségben leélt éveket. Az, hogy többet és drágábbat fogyasztunk, még nem jelenti, hogy finomabbat és egészségesebbet eszünk. A személygépkocsik számának, méreteinek és felszereltségének növekedése nem jelent kényelmesebb és gyorsabb közlekedést. Attól, hogy többet járunk moziba, több CD-t veszünk, nem leszünk szükségképpen kulturáltabbak. Az életszínvonal és az életminőség, sőt a jólét és a jóllét is ellentmondani látszanak egymásnak (A világ helyzete 2004. 8. fej.). A gazdasági növekedés koncepciója így előbb szerves fejlődéssé finomult, majd az 1990-as évtizedben előtérbe került a fenntartható fejlődés fogalma. A globális rendszer fenntarthatóságának követelménye mindinkább felülírja a növekedését. Csupán az a növekedés folytatható, amely nem zavarja meg a globális rendszer érzékeny egyensúlyát - amelyen belül egyaránt figyelnünk kell a pénzügyi, a gazdasági, az ökológiai, a társadalmi és a kulturális egyensúlyokra.

A *fogyasztás* demokratizálódása az egyforma tömegtermékektől a fogyasztói csoportok képére formált márkatermékeken keresztül elvezetett egészen az egyénre szabott tömegtermékek létrehozásáig (Szabó-Kocsis, 2002.). A piaci rendszer számára egyre fontosabb lett a luxusfogyasztás ösztönzése, amely átterjed „kedvenceink" - házi állataink - világára is. A vállalatok kétségbeesett erőfeszítéssel igyekeznek megtartani a fogyasztót a harmadik és a negyedik Maslow-lépcsőn. Egyre többeket vesznek rá arra, hogy akár több száz dollárt fizessenek olyan pólóért, amelyhez megtévesztésig hasonlót tíz dollárért megvehetnek a bevásárlóközpontokban (*The Economist*, 2004. March 6.). Minden módon megpróbálják „élményfogyasztóvá" formálni a vásárlókat. Maga a vásárlás - gondoljunk a divatbemutatóra - színielőadáshoz válik hasonlóvá. A vásárlás színhelye áruházból élményközponttá, folyamata pedig kiszolgálásból performance-á válik (Harvard Business Review, 1998. 97. p.) Erőfeszítéseiket az elmúlt időszakig siker koronázta: a Merrill-Linch Luxury-Goods Large Index - a luxusjavakat előállító vállalatok növekedését jellemző index - az 1977. évi 100-ról 2003-ra 10 000-re emelkedett (*The Economist*, 2004. 6. p.). Ám a korlátokat nem ismerő fogyasztás és az élményvásárlás korában mégis egyre több fogyasztó érzi magát bizonytalannak, depressziósnak, kielégítetlennek - egyszóval boldogtalannak (Schwartz, 2004. 20. p.). Egyre többen fedezik fel saját életükben a flow szerepét. Az átlagpolgár - a maslowi szükségletlépcső negyedik szintjére érve - meghökkenve találja magát szembe a fogyasztásközpontú vagy az úgynevezett flow-orientált közösségi modell közötti választás problémájával (Csíkszentmihályi, 1996.).

RECEPT A JÖVENDŐ LACIKONYHÁJÁRA?

Az olvasó joggal hiányolhatja, hogy - miközben sokoldalúan leírtuk az előttünk álló társadalmi fázisátalakulás jelenségét - szinte semmi konkrétat nem mondtunk a feltételezésünk szerint kiformálódó kommunizmusról. Bizonyos elemek persze felvillantak a kommunamodellekben, de ezek egyben óvatosságra is intettek. Egyetértően idéztük Marx dühös kiszólását - „Nem vagyok hajlandó receptet írni a jövendő lacikonyhája számára" -, amivel elhárította barátainak unszolását, hogy mondjon valami konkrétat arról, hogyan is néz ki majd a jövő társadalma (MEM, 23. köt. 15. p.). Most, könyvünk végén még inkább megértjük Marx ellenkezését. Az evolúciós folyamat részletei - nem győzzük eleget hangsúlyozni - nem jelezhetők előre. A jövő - a költőnek a törvényre alkalmazott megfogalmazásával - „csilló véletlenek szálaiból szövődik". Csupán a meglepetés a szükségszerű. Amit tehetünk, hogy prognosztizálva az életfeltételek várható alakulását, megvizsgáljuk, milyen közösségi és életmodellek felelnek meg ennek leginkább. A választást meg ráhagyjuk az emberekre.

Mégis, a korábban gyakran emlegetett logika alapján - evolúciósan adaptív környezet > evolúciós nyomás > adaptív megoldást jelentő intézmények - megkísérelhetünk a jövőre vonatkozó következtetéseket levonni. Próbáljunk tehát a társadalom korábban megadott hármas meghatározásából - anyagi újratermelés rendszere, kulturális rendszer, egyéni életprogram - kiindulva a közösségek működésmódjára bizonyos általános megállapításokat tenni (vö. 2. fej.).

A társadalom anyagi újratermelése egy kommunista közösségben is az emberi élet kiiktathatatlan alapja marad. Az anyagi újratermelés egy része piaci jellegű marad, de teret nyer a fenntarthatóság szempontja. Az anyagi termékek súlyának az információs termékekéhez viszonyított visszaszorulása ugyanakkor döntő változásokat idéz elő az életmódban. Az információs termékek korlátlan és „ráfordítás nélküli" megsokszorozása a szűkösség hagyományos gazdasági fogalmának gyökeres módosulásához vezet (Marosán, 2000.). Emellett e termékek „fogyasztása" gyakorlatilag nem jár anyagi szennyezéssel. Az egyéni életmóddal kapcsolatos döntések számottevő része kikerül a piac kizárólagos hatóköréből, bár tekintettel marad a piacra is. A kis közösségek szintjén a piaci szempontok aránya a döntésekben mintegy 40 százalékos lehet. Az elosztás alapvető modellje a mindennapi élet újratermelésének szintjén lényegében megfelel a kommunizmus hagyományos elvének: „mindenkitől képessége szerint, mindenkinek szükségletei szerint".

Az egyéni életprogramra vonatkozó döntésekben - az életpálya-, a foglalkozás-, a közösség- és a partnerválasztásban - a jövedelem maximálásának, a vagyon gyarapításának és a hatalmi pozíciók megszerzésének igénye visszaszorul. Az életpálya során elérhető jövedelem ezért szükségképpen elmarad a piaci rendszerben megszerezhetőtől. Ám az egyén ennek tudatában dönt. A kommunista közösség újratermelési modelljének vezérelve a fenntarthatóság és az egyéni önmegvalósítás. Szuboptimális, ám kockázatminimalizáló technológiákat alkalmaznak. A lokális megfelelőség követelménye megelőzheti a méretgazdaságosságot. A kommunista közösség stabil kisebb közösségekből - a hálózatelmélet fogalmai szerint vett fürtökből - épül fel, és azokat viszonylag lazán összefű-

ző rendszerként létezik. A kis méretek lehetővé teszik, hogy túlszabványosítás és túlellenőrzés nélkül, csupán a folyamatos egymáshoz hangolódás útján szabályozódjon az együttélés. A közösségek egymás közötti kapcsolatát számottevő mértékben uralják piaci elvek, de belül csak részben követik a piac logikáját. A közösségek reprodukciós modellje családközpontú. Nem szinglikre bomlott, elszigetelt egyénekből álló, szinte atomizálódott, hanem gazdag emberi kapcsolatokból szövődő társadalom lesz.

A kommunista közösség elfogadja a globális közösség multikulturális jellegét. Nem egyetlen, legfőbbnek kikiáltott értékre épül - legyen az akár az igazságosság, a szabadság, a hatékonyság, az ésszerűség vagy éppen a hagyomány stb. -, „ördögtől valónak" és ellenségnek tekintve mindazokat, akik nem ezt vallják. A kommunista közösség tagjai elfogadják, hogy sokféle nézetrendszer és értékrendszer létezik, és természetesnek tekintik, hogy ezek együtt élhetnek A felvázolt modellt ezért tulajdonképpen a „liberális kommunizmus" modelljének is nevezhetnénk. A közösség értékrendje tehát szemben áll azzal a szemlélettel, amely szerint „egy az Isten, egy a nemzet, egy az osztály". Minden emberi érték elfogadandó, mindig köthetünk kompromisszumot. Ezen az alapelven belül azonban vannak bizonyos kulturális alapértékek. Elkerülhetetlen, hogy a (liberálisan értelmezett) emberi jogokat kiterjesszék mindenkire, és minden ember számára megteremtsék a gondolkodás és véleménynyilvánítás és az életmód megválasztás szabadságát. A földi civilizáció fennmaradásának - és ezen belül természetesen a kommunista formáció hosszú távú létének - feltétele a Föld korlátozott voltának elfogadása. Lokálisan is stabilizálni kell a népességet, korlátozni a pazarlást, megszüntetni a szennyezést, megőrizni a biodiverzitást.

Az emberiség fennmaradásának feltétele - emlékezzünk a szigettörténetekre -, hogy a közösségek képesek legyenek békésen megoldani a kultúra változását kísérő, szükségképpen éles konfliktusokat. Ebben támaszkodni lehet a gazdaságban kiterjedten alkalmazott, ám a politikában többnyire elfeledett kultúraközi menedzsment módszereire. Elgondolkoztató tény, hogy miközben e módszert éppen az amerikai cégek dolgozták ki és alkalmazzák igen kiterjedten, közel-keleti akcióik során az amerikaiakban fel sem vetődött ennek alkalmazása. A billenési pont körül, a túllövés veszélyével küzdve, a felvetődő problémák csak összehangolt politikai, gazdasági és társadalmi lépésekkel orvosolhatók. A globalitás - miként a nemzetállamok kialakulásakor - fokozatosan kikényszeríti a sokféle (a nemzeti, a kisebbségi, a vallási, a kulturális) kollektív identitások jogainak, kötelességeinek szabályozását és az ezek betartásán őrködő intézmények létrehozását. Csak így szüntethető meg a nemzetek és csoportok önbíráskodása. A kommunista közösség egészében racionálisan és nem mitikus modellek alapján dönt: óvatosan - már amennyire ezt a helyzet lehetővé teszi - és toleránsan, nem emelve a kizárólagosság rangjára egyetlen helyi érdeket sem. A mindenki által követhető és mindenkitől elvárt humánus viselkedés követelményét kiterjesztik az emberi faj minden tagjára, bárhol éljen is.

A kommunista közösség legfontosabb értéke az egyéni képességek minél teljesebb kibontakoztatása. E közösségek kulturális programja önmegvalósításra szocializál. Az embert alkotásai alapján értékelik, és ehhez képest a fogyasztást eszköz jellegűnek tekintik. A közösség tagjainak viselkedését az önérvényesítő modell vezérli. Mindenki tisztában van saját érdekével, és annak érvényesítésére törekszik - eközben tudja, hogy ez mindenki másnak is jogában áll. Többször hivatkoztunk saját kísérletünkre, amely azt mutatta, hogy egy kommunista közösségben vélhetően nem az eredeti és kemény TFT, hanem a megértő ETFT válik a siker stratégiájává. A szemünk előtt kirajzolódó kommunizmus tehát nem az egyéni önfeláldozás, inkább a bölcs belátás társadalma. Nem a vallási vagy bármilyen más elvből levezetett kényszerű lemondás, hanem a tudatosan választott önkéntes egyszerűség társadalma. Nem a szőnyeg alá söpört problémák, hanem a megegyezésre törekvően felvállalt konfliktusok társadalma. A kommunizmus éppenséggel konfliktusokban gazdag társadalom, amelyben létezik hatalom, de az a közösség viszonylag kis méretei miatt - miként a kibucokban és sok civil közösségben - a közvetlen részvétel demokráciáját gyakorolja működtethetően és ellenőrizhetően.

Mindennek természetesen megvan a „hátránya" is: a közösség ügyeinek intézése időt, a döntés szakértelmet, az ellenőrzés pedig fáradságot igényel. Miként a régi görögöknél, a közösség szolgálata munkának számít, amit a közösség elismer, elvár és mindenki számára lehetővé tesz. A különféle kommunákban a fejlett technika és a közösség viszonylag áttekinthető mérete lehetővé teszi a tömegtársadalmakhoz mérten csaknem anarchisztikus hatalomgyakorlás - a szó eredeti, uralomnélküliség, értelmében - létezését. Már napjainkban is sokan próbálkoznak az alapvetően kapitalista környezetben önálló és önfenntartó közösség működésének felvázolásával (Benello et al. 1972.). Ezek a javaslatok - miként egy brainstorming ötletei - szabadon átvehetők, elvethetők, átalakíthatók, saját képünkre formálhatók, de kötelező előírásoknak semmiképp sem tekinthetők.

A KOMMUNISTA FORRADALOM HÁLÓZATI MODELLJE

A jövő alapvető kérdése: vajon milyen mechanizmus útján zajlik le a jelzett átmenet? A legtöbben a hagyományos modellt - a politikai és működési feltételek aprólékos és mindenütt követendő szabályrendszerének kidolgozását - részesítik előnyben. Ebből következően a közvetlen politikai akciókra támaszkodó nyomásgyakorlást tekintik elsődlegesnek, sőt kizárólagosnak. Ezt a stratégiát tükrözik sok környezetvédő és antiglobalizációs civil csoport meglehetősen erőszakos módszerei. Ezért torkollik - nem elfelejtkezve a különböző indítékú provokációkról sem - sok megmozdulás súlyos összetűzésekbe, elriasztva a célokkal rokonszenvező, de az erőszakot elutasító támogatókat. A szerző - mint a gyermek, aki egyszer már megégette magát - nem hisz az efféle erőszakban. Elképzeléseihez - és a könyv logikájához - az evolúciós modell áll közelebb. Ennek alapvető eszköze olyan demokratikus és liberális politikai feltételrendszer kialakítása, amely szabadságot enged az életmodell-kísérleteknek, közkinccsé teszi annak eredményeit. Ugyanakkor óvatosságot diktáló felelősséget ró az egyénre és közösségére. Az evolúciós szelekció civilizált eszközeit alkalmazza: a demokratikus politikai vitát, a tények elfogulatlan tudományos elemzését, főként pedig az egyén megkérdőjelezhetetlen döntési szabadságát az általa követni kívánt életmodell megválasztásában.

Az evolúciós modell másik fontos következménye, hogy a globális rendszert valószínűleg sokféle életmodellt követő közösségek alkotják majd. A 20. század egyik kétségtelen tendenciája, hogy a társadalmak jelentősen homogenizálódtak. Egyforma gazdasági struktúra- és társadalomszervezési típus, egyféle demokrácia- és fogyasztási modell, szinte azonos életprogram nyert teret szerte a világon. A 21. század azonban a globális középosztály életminőségének szintjén a tudatosan mérlegelt és választotta életprogramok szerinti újrastrukturálódást teszi általánossá. A társadalmakat egyre kevésbé jellemezi az átlag. Attól, hogy két család vagyoni helyzete és fogyasztási modellje számottevően eltér, életüket tekinthetik egyformán megfelelőnek. Ha pedig ez így van, akkor életszínvonaluk valóságos értéke nehezen vethető össze. Az emberiség tehát sokféle, eltérő életprogramú populációk együttesévé fejlődik.

A hálózati modell alkalmazásának korai szakaszában sokakat meghökkentettek az úgynevezett mesterséges társadalmak mozgástörvényeit kutató szimulációs kísérletek eredményei (vö. Melléklet). Ezek a kísérletek arra utaltak, hogy az egymástól csak kevéssé eltérő életformájú egyedek, amennyiben szabadon választhatják meg lakóhelyüket - még ha nem is közelítenek ellenérzéssel az eltérő életmódot követőkhöz -, bizonyos idő múlva homogén csoportokat alkotnak. Ez az eredmény - T. C. Schelling, a városfejlődés dinamikáját szimuláló kutatásai nyomán - már több évtizede ismert (Schelling, 1971. 488–493. p.). A szimuláció meghökkentően mutatta, amint az egyedek életprogram szerint elvándorolnak és elkülönült klaszterekbe - kis közösségekbe - tömörülnek. E logika alapján a „kommunista forradalom" olyan - evolúciósan, lépésről lépésre zajló, egyéni döntések eredményeként formálódó - folyamat, amelynek során a kommunisztikus életprogramot választó emberek fokozatosan együtt élő közösségeket alakítanak ki. Ez a folyamat lassan indul, egy billenési ponton felgyorsulhat, és átfoghatja a társadalom kisebb-nagyobb részét. Ám az evolúciós feltételek folyamatos módosulását feltételezve a közösségtípusok arányai vissza-visszafordulhatnak, és hosszú távon hullámozhatnak (Marosán, 2005e.).

A KOMMUNIZMUS MINT EVOLÚCIÓSAN STABIL STRATÉGIA

Történelmi tapasztalat, hogy a termelékenyebb, az újítást ösztönző, a változásokat elfogadó, a tudatos alkalmazkodásra képes, és ezért összességében dinamikusabb, korszerűbb technikájú civilizáció kiszorítja az újításra és változásra kevésbé hajlandót. Logikus hát a kérdés: lehet-e a kommunizmus evolúciósan stabil stratégia (ESS), hiszen eleve feltételeztük bizonyos hátrányos vonásait:

- mivel részben kikapcsolja a piaci elosztást, a gazdasági erőforrásokat kevésbé hatékonyan használja fel, mint a piaci rendszer, így fokozatosan elmarad attól;
- mivel viszonylagosan háttérbe szorulnak a piaci viszonyok, az élethez szükséges javak előállításában csökken a kényszereken alapuló ösztönzés ereje;
- a piac kikapcsolásával a figyelmet mások - gyakran persze kényszerű - „szolgálatáról" a szabad alkotás felé fordítja, csökkentve ezzel a kellemességet szolgáló javak kínálatát;

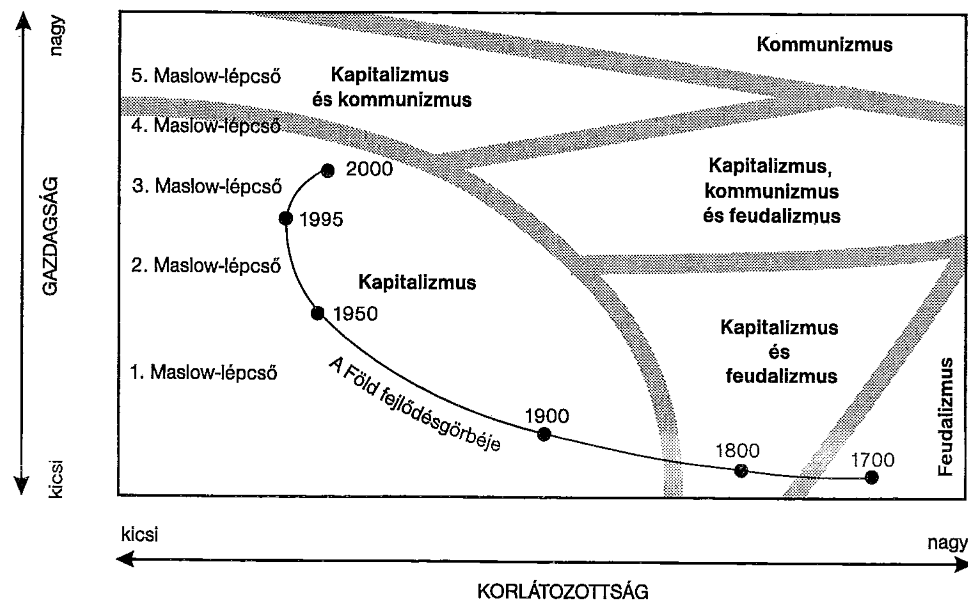
- megmarad, sőt - az elmondottak miatt - részben erősödik a piaci rendszer életmodelljének prezentációs előnye, ösztönözve a kilépést, miként történt ez a kommunákban;
- mivel pedig az emberek szabadon léphetnek át egyik közösségből a másikba, várható, hogy éppen a legmozgékonyabbak elhagyják a kommunista formációt, mint ez minden eddigi kommunakísérletben meg is történt.

Ezeket a negatív hatásokat - mint megmutattuk - részben ellensúlyozhatja, hogy a kommunista közösség alacsonyabb kockázatszintű, kevesebb stresszt és tartalmasabb emberi kapcsolatokat, és az egyéni önmegvalósítás szélesebb lehetőségét nyújtja. A szuboptimális szerveződés inkább emberközpontú, átláthatóbb, a társadalmi zavaroktól mentesebb közösségi formát alkothat. A végletesen szabványosított munkamegosztás fellazítása ronthatja ugyan a hatékonyságot, azonban - a sokféle képességet egyaránt igénybe vevő teljesítmény esélyét nyújtva - a boldogság magasabb (flow) szintjére juttathat el. A vetélkedésen alapuló kapcsolati formák magas teljesítménykényszerét - legalább részben - ellensúlyozhatják a kölcsönös bizalom miatti megtakarítások. (A hetvenes években a piaci társadalmakban elhanyagolható volt az állami alkalmazásban álló rendőrök számához képest a magánbiztonsági alkalmazottak száma. Ma háromszor annyian vannak, és biztonságunk nem nőtt.) A piaci alapú közösségek magasabb növekedési potenciálját egyre inkább korlátozza az erős fenntarthatóság követelménye. Végül, a növekvő - és kétségtelenül kellemes - luxusfogyasztás szinte beprogramozott függőségeinek hátrányaival összevetve a flow alapú boldogságmodell előnyöket kínálhat. Mindez arra utal, hogy a jövőben a kommunizmusként leírt társadalmi modell - még egy piaci rendszer környezeti feltételei között is - növekvő rétegeknek jelenthet evolúciósan stabil stratégiát.

Az ESS eszközt nyújt a fejlődés új szintjének megfelelő, új típusú evolúciós adaptációk létrejöttéhez. Az általunk közvonalazott kommunizmus annyiban tekinthető új típusú társadalomnak, amennyiben kulturális univerzáléja új típusú evolúciósan adaptív intézményeket tartalmaz. A gazdaságszervezés hagyományos eszköze a piac mellett fontos szerepet kínál a nem-piaci szerveződéseknek. A jelent uraló képviseleti demokráciával szemben a közvetlen részvételen alapuló demokráciát részesíti előnyben. Az atomjaira szakadt közösségek, a szinglikre épülő családmodell dominanciája helyett az önkéntes tevékenységek sokasága által összekapcsolt közösségi formát és a többgenerációs család modelljét preferálja. A jelent még uraló fogyasztásközpontú boldogságmodellt az alkotásközpontú életformával váltja fel. Az átalakulás azonban nem a hagyományosan feltételezett erőszakos forradalom útján megy végbe. Nem arról van szó, hogy kisebb vagy nagyobb csoportok kikényszerítik a (hagyományosan) kommunisztikusnak tekintett elveknek megfelelő törvények - a köztulajdonba vétel, magas adók a gazdagokra, egyenlőség elvének alkalmazása a közösségi vagyon hozadékának elosztásában stb. - globálisan kizárólagos alkalmazását. Döntően nem a globális színtéren zajló erőszakos politikai harc eredménye lesz a kommunista társadalom megszületése. Minden egyén és minden kisebb-nagyobb csoport keresni fogja azt a formát, azokat az intézményeket, amelyek - a glóbusz fenntartható fejlődése mellett - leginkább szolgálják egyéni érdekeit és közössége működésének feltételeit.

Az evolúciósan stabil stratégiák elemzése során bemutattunk egy, a környezeti feltételektől függően létrejövő különböző ESS-ket felrajzoló ábrát (9. ábra). Használjuk - pusztán a demonstráció kedvéért - ezt a képszerű modellt a kulturális evolúció történelmi menetének érzékeltetésére. Az alábbi, 11. ábrán felrajzoltuk a különböző környezeti feltételek között fokozatosan létrejövő, időszakosan együtt létező és egymással vetélkedő, majd egymást váltó formációk sorát. Hangsúlyozzuk, hogy a megszerkesztett ábra nem bizonyító erejű. Pusztán a társadalmi fejlődés különös fázisátalakulásainak érzékeltetésére szolgál. Megalkotásánál tényként fogadtuk el, hogy a történelem során egyre fejlettebb - nagyobb természeti erőket mozgatni képes, a világot egyre pontosabban megismerő, komplexebb intézményi struktúrát alkotó - közösségek formálódnak ki. Voltak/vannak olyan időszakok, amikor a különböző formációk együtt léteznek - sőt, úgy tűnik, ez a tipikus. A tapasztalat azonban az, hogy a konkrét feltételek függvényében az evolúciósan stabil stratégiákként jellemezhető közösségtípusok arányai eltérőek, és huzamos együttélésük többnyire a „fejlettebb" kizárólagos létezéséig vezet.

Az eltérő környezeti feltételek eltérő evolúciós adaptációkat - eltérő gazdaság- és társadalomszervezési intézményeket - hívnak életre, és így különböző típusú társadalmak létrejöttéhez vezetnek. Az ábra két jellemző - a „társadalmi gazdagság" és a „fejlődés korlátozottsága" - mentén rajzolja fel az együtt élő és egymást követő közösségi formákat. A társadalmi gazdagságot a közösségek GDP-jével, illetve az egy főre jutó GDP-vel mérhetjük. A fejlődés korlátozottsága a gazdaság és a népességszám növekedésének a közösség által érzékelt határaira - az ökológiai lábnyom aktuális méretére - utal. E két tényező különböző értékpárjai az ábrán látható különböző típusú közösségeket teszik evolúciósan stabillá.



11. ábra. **A formációs fejlődés feltételezett menete**

A *„gazdagság"* kiemelt jelentőségét több tényező magyarázza. Először, ezzel arányos az egyének és a közösségek javainak mennyisége, minősége és sokfélesége. Másodszor, ez meghatározza az elemi szükségletek kielégítettségét, és egyúttal az egyén rendelkezésére álló szabadidő mértékét. A társadalmi gazdagság szintje jelzi, meddig ért fel az átlagpolgár a Maslow-lépcsőkön. Harmadrészt - bár erről viták folynak - a gazdagság növekedésével egészében véve csökkenni látszik a társadalmakon belüli egyenlőtlenség. Összességében tehát minél nagyobb az egy főre jutó gazdagság, annál több a választási lehetőség, annál kisebb az alsó Maslow-lépcsők közvetlen kényszere, és annál inkább mérséklődik az egyenlőtlenség ösztönző hatása. A GDP kapcsolatban van a gazdasági fejlődéssel, a technikai haladással, a környezet állapotával is, így jól jellemzi az egyéni lehetőségek gazdagságát, az életmód és részben az életprogram választásának lehetőségét és e választás szabadságát.

A *korlátozottság* szabja meg a gazdaság növekedésének és a társadalom bővülésének határait. Az egyének számára ez határozza meg a „megszerezhető" dolgok sokféleségét, mennyiségét és költségét. Ha távoli a korlát, az egyének úgy érzékelik, hogy „határ a csillagos ég": a végtelenségig növekedhet a népességszám és a fogyasztás. Ilyenkor a fogyasztáshoz kötődő boldogságnak nem látszik felső korlátja. Amint azonban a közösség megközelíti a „növekedés határait", az egyén az életminőség romlásával, a javak árainak az egekbe szökésével, a stressz fokozódásával és a fogyasztásközpontú boldogság ellehetetlenülésével kénytelen szembesülni. A korlátozottság az ökológiai lábnyom méretével jellemezhető. A kutatások tanúsága szerint az emberiség ökológiai lábnyoma az 1980-es években közelítette meg a Föld méretét. Ettől kezdődően - akár tudatában vagyunk ennek, akár nem - a túllövés állapotában vagyunk, a jövőt éljük fel.

A korlátok azonban nem csupán a természeti környezet határaitól függenek. Befolyásolja őket a termelés módja és a technikai fejlődés szintje. Éppen ezért voltak a természeti korlátok - a közösségek méreteinek és a fogyasztás növekedésének ellenére - hosszú korszakokban mindig túlléphetők. Egy mezőgazdasági közösség jóval kisebb területen képes önmagát újratermelni, mint egy vadászó-gyűjtögető törzs. A mezőgazdaságról az iparra való áttéréssel a természeti korlátok még inkább visszaszorultak. Azonos területen jóval több ember, jóval magasabb fogyasztási szintet és életminőséget érhetett el, mint korábban a mezőgazdasággal. A történelemre hosszú időn keresztül a természeti korlátok folyamatos visszaszorulása volt a jellemző (Lukács, 1976. 346. p.). Ez a trend a 20. század utolsó harmadában tört meg. Az uralkodó termelési és fogyasztási modell növekvő egyensúlyhiányhoz vezetett. A közösségek probléma- és konfliktusmegoldó kultúrája egyre kevésbé bizonyul elégségesnek. A hagyományos - erőszakra és kizárólagosságra törekvő - módszerek inkább súlyosbítják a problémákat, ahelyett hogy a megoldás felé vinnének (Homer-Dixon, 2004. 5-7. fej.).

Úgy tűnik - miként azt a két sziget meséje kicsiben mutatta -, hogy a növekedés határaihoz közelítve a társadalmaknak alapvetően módosítaniuk kell az újratermelést szabályozó kulturális mintájukat. Így ha bárki elhelyezi magát az ábrán - a két tengely mentén kijelölve egy konkrét pontot -, ez a helyzet világos üzenetet küld az egyénnek. A „gazdagság" növekedésével egyre kevésbé éri meg a piaci rendszerben maradni, hiszen az elemi szükségletek kielégítettsége szinte

teljes, az egyenlőtlenség több munkára ösztönző szerepe lecsökkent. A „korlátozottság" fokozódása növeli a fogyasztás „költségeit", miközben az mind kevesebb „boldogságot" generál - vagyis egyszerre nő a piaci rendszerben maradás ára és a kommunisztikus közösségbe átlépés ösztönzöttsége. Pontosan ezeket a hatásokat tekinthetjük a piaci társadalom > kommunisztikus közösség fázisátalakulást kikényszerítő evolúciós nyomás megjelenési formáinak.

A TÖRTÉNELEM FŐÚTVONALÁNAK ELÁGAZÁSAI

Hangsúlyoztuk, hogy a 11. ábra csupán jelzi a fejlődés menetét a „társadalmi fázistérben". Adott időben, bizonyos feltételek mellett - ezt igyekszünk érzékeltetni - lehet csupán egyetlen közösségi típus evolúciósan stabil, máskor kettő, sőt előfordulhat akár egyidejűleg három is. A „kizárólagosság" tartományában hiába létezett korábban egy másik, vagy jön létre egy új forma - miként a feudalizmus és a kibucok a kapitalizmusban -, előbb vagy utóbb szükségszerűen visszaszorulnak. Volt, amelyik erőszakos véget ért, és volt, amelyik apránként enyészett el, mert tagjaik egyre nagyobb számban léptek át az evolúciósan stabil formációba. A feltételek változásával tehát ami régen nem volt adaptív, az adaptívvá lehet, és fordítva, ami régen adaptív volt, az elveszítheti adaptivitását.

A történelmi fejlődés „főútvonalán", a neolit forradalomtól indulva, az emberiség a szegénységgel és korlátozottsággal jellemezhető jobb alsó sarokból az átló mentén balra fölfelé mozdul. Lassan nő a gazdagság, a kulturális fejlődés eredményeként apránként visszaszorulnak a természeti határok. A fejlődési görbe csúcspontját az 1980-es években érte el. Ekkor kezdett szétválni (vö. 10. ábra) az addig párhuzamosan futó GDP és GPI trendje. A technikai fejlődés ellenére egyre érzékelhetőbbé vált a Föld „szűkössége". A GDP ugyan tovább nőtt, de mind több területen ütközünk bele a határokba. Emiatt egyre inkább figyelembe kell vennünk az ökológiai egyensúlyt, a társadalom változásokat befogadó képességét és a gyors növekedés mellékhatásait. Ennek mértékében fokozatosan életképessé válnak szuboptimális méretű szervezetek, alacsonyabb hatékonyságú, de kevésbé kockázatos folyamatok, és lesz választható a kisebb életszínvonalat, de magasabb életminőséget biztosító életmodell.

Az, hogy a gazdag és korlátozott Földön a kommunizmus ESS-sé válhat, azt jelenti, hogy a növekvő evolúciós nyomás hatására növekvő valószínűséggel lépnek át emberek a fogyasztásközpontú, a versenyen alapuló, piacos társadalomból az alkotásközpontú és az egyenlőségen alapuló kommunista társadalomba. Az átlépések és visszalépések egyéni döntések és szabad választások eredményei. Az emberek életük során akár többször is közösséget cserélhetnek. Miként az ESS eredeti állatpopulációkat leíró modelljeiben, itt is az oszcillációs típusú növekedési modell tűnik valószínűnek. Amikor sokan lépnek át a kommunizmusba, csökken a gazdaság hatékonysága. A közösség gazdagodása megtorpan, és emiatt némi idő múlva többen lépnek vissza a piacos rendszerbe. Amikor azonban ez újra többségbe kerül, az emberek kezdik terhesnek érezni a rohanást, és újra egyre többen lépnek át-, illetve vissza a kommunisztikus közösségbe.

A fejlődésnek ezt az oszcillációs modelljét sugallják a legújabb matematikai szimuláció eredményei (Szabó, 2003. 197. p.). A kutatók az „önző" érdekeiket követő aktorok - hol számítógépes programok virtuális személyiségei, hol valóságos pénzekkel, valóságos nyereség reményében játszó hús-vér emberek - viselkedésében különös mintát azonosítottak. A kísérletek kiindulópontja - természetesen adódó feltevésként - a hobbesi „mindenkinek, mindenki ellen folytatott" harcával jellemezhető kaotikus állapot volt. Ilyenkor a „csapd be, használd ki, majd állj tovább" a sikerstratégia. Ám a kutatók meghökkenve tapasztalták, hogy a helyzet bizonytalansága és gyakori csalás ellenére az együttműködés lassan terjedni kezd. Lépésről lépésre megszületik a bizalom, majd egyre szorosabbá válik a kölcsönösen előnyös kapcsolatok hálója. Az aktorok - mind az élő, mind pedig a számítógépes személyiségek - kezdik felismerni: kifizetődő együttműködni. Megértik, hogy a munkamegosztás terjedése nyújtja számukra a legnagyobb lehetőséget. Fokozatosan mindenki követni kezdi a TFT stratégiát: bizalommal és együttműködő-készséggel fordulni mindenki felé, amíg a partnereim is ezt követik.

A TFT - korábban elemezett - viselkedési modellje, első pillantásra, kegyetlennek tűnik. Ám a valóságban a TFT mindenkinek saját igazi arcát tükrözi vissza: együttműködést, ha együttműködő vagy, csalást, ha te is becsapsz másokat. Egészében azonban azt sugallja: kifizetődő mindenki felé bizalommal fordulni. Amikor tehát ismeretlennel találkozol, előlegezd meg a bizalmat, és mindaddig kövesd is az együttműködés szabályát, amíg partnered nem csapott be. Férjként ne csald meg párodat, vállalkozóként mindig tartsd be az ígéretedet, országként fordulj tisztelettel szomszédaid felé. Persze ha becsaptak, átráztak, rászedtek - akkor azonnal add vissza. Ám még ez utóbbi esetben is - légy felejtő. Ha partnerednek megjött azt esze, és felhagyott a csalás stratégiájával, folytasd az együttműködést - mintha mi sem történt volna.

Azt gondolhatnánk, hogy amint esetről esetre igazolódva megszilárdult az együttműködés stratégiája, a boldog bizalom légköre mindörökké fennmarad. A kísérletek azonban a bizalom evolúciójának különös mintáját rajzolták fel. A partnerek - a számítógépes és az élő aktorok egyaránt - rájöttek, hogy az élet gyakran produkál félreérthető helyzetet. A jelek a partner hűtlenségére, az üzlettárs tisztességtelenségére, a szomszéd megbízhatatlanságára utalnak. Holott gyakran csak a véletlenek szerencsétlen összejátszásáról volt szó. Ilyenkor - elkerülendő az eredeti TFT megtorlásszerű viszontválaszát - érdemes nagylelkűséget tanúsítani. Az aktorok tehát saját tapasztalataikból tanulva - az együttműködést fenntartandó - kezdték megbocsátani a kezdetben kevés számú és valóban véletlenszerű „botlást". Amint azonban többségbe került az elnéző nagylelkűség, mind csábítóbb lett a „potyautasi" lét. Nőtt azok száma, akik a közösségen élősködve kihasználják mások segítőkészségét. Terjedt a megelőlegezett bizalom viszonzatlanul hagyásának szokása. Ennek mértékében pedig nőtt a bizalom és a becsület „költsége". Ilyenkor három lehetőség nyílik meg a becsületes „balekok" előtt:

1. továbbra is kitartani a feltétel nélküli bizalom mellett,
2. potyautassá válva átlépni a csalók táborába,
3. megszakítani az együttműködést mindenkivel.

Az aktor ez utóbbi esetben a kényelmetlen, de kevésbé költséges magányt választja. Ez ugyan alacsony hatékonyságú, de még mindig jobban jár az ezt követő, mint akár a balekok (akiknek el kell tartani a csalókat), akár a csalók (akik egy idő múlva sokan kénytelenek osztozkodni a balekok pénzén).

Az „életjáték" résztvevői tehát egy jól érzékelhető ponton túl tömegesen a „kivonulás" alternatívát választják. E ponttól távol az aranyszabály a TFT „jóléti" változata: „ha megdobnak kővel, dobd vissza kenyérrel". A billenési ponthoz közeledve azonban felerősödik a kettős értékrend. Kifelé még mindenki azt hirdeti: „kövesd az erkölcs és a becsület útját". Ám befelé a többség már arra bíztatja magát és barátait: „aki bírja, marja, mert a becsületért nem adnak kenyeret a boltban". A „ne csalj" egykor áthághatatlan imperatívusza a körülményektől függően mérlegelhető és a pillanatnyi érdekektől függően betartandó szabállyá kezd válni. A billenési pontot elérve azután a közösség egyik pillanatról a másikra szétesik. A valamikor összetartó bizalom által vezérelt, és együttműködő társadalom magányos és önző egyedek halmazává válik. Mindenki csak magára számíthat: maga termel, de maga is szüretel. Mindenki abban reménykedik: így legalább élvezheti saját munkájával nehezen megszerzett, és csekély, de legalább mások által megsarcolatlan gyümölcseit. Visszaáll tehát a hobbesi „mindenki harca, mindenki ellen" állapot (Marosán, 2005e.).

A kísérleti játék voltaképpen az együttélési szabályok evolúcióját - meghatározott szabályokat követő egyének számának a közösségen belüli térnyerését, túlsúlyra jutását, mások visszaesését - rajzolja fel. A valóságban létező társadalmakat egyidejűleg sokféle (TFT, balek, csaló, magányos) stratégiát követő lények alkotják. Vannak, akik az eredeti TFT-ra esküsznek. Mások viszont ennek a jó szándékú változatát követik. Azután ott vannak a különböző rendű és rangú csalók, a bizonytalanul, összevissza választók és persze az önző magányosok számtalan változata. A körülményektől függően hol ez, hol az a stratégia a leginkább élet- és versenyképes. A szelekció eredményeként tehát hol ez, hol az a stratégia jut - többnyire ideiglenesen - túlsúlyra, egészen addig, amíg a körülmények változása új viselkedési stratégiát nem juttat előnyhöz. Arányuk a feltételek alakulásától függően folyamatosan változhat. A stratégiák vonzzák egymást, és a közösségek olyan „térségekké" állnak össze, amelyeket döntően ilyen vagy amolyan viselkedési stratégiát követő lények népesítenek be. A térségek mérete és határvonalai, valamint az adott típusú stratégiát követő lények száma oszcillálva változnak. Ez a - kísérletileg is tanulmányozható modell - a kommunisztikus, a többé vagy kevésbé jóléti kapitalizmus és a tradíció vezérelte közösségtípus egyidejű és változó arányú együttélését valószínűsíti (vö. Melléklet, ahol ennek tudományos jelentőségét mutatjuk be).

SHELDON-VÁLSÁG - A KOMMUNIZMUS ELŐSZOBÁJA?

1941. augusztus 1-jén, a Columbia Egyetem kémiai fakultásának huszonegy éves végzős hallgatója, Isaac Asimov - a science fiction műfajban már kivívott nevében bízva, hiszen ekkor már öt írása jelent meg az *Astounding* című lapban - találkozót kért szerkesztőjétől. A találkozón az eredetileg egyetlen könyvre szóló ötlete a Galaktikus Birodalom sorsát felrajzoló és évtizedekig tartó regényfolyammá formálódott. A történet forgatókönyvét - miként a földi birodalmak sorsát - a hatalmi érdek, az emberi mohóság, a tudás ereje és a történelmi véletlenek kibogozhatatlan összefonódása írta. Az eseményeket azonban keretbe foglalta egy - természetesen csak az író képzeletében létező - tudós, Hari Sheldon, és ugyancsak képzeletszülte új tudománya: a pszichohistória. E tudomány - Asimov leírása szerint - „az emberi viselkedést matematikai egyenletekké egyszerűsíti" (Asimov, 1976. 7. p.). Néha azonban különös események - úgynevezett Sheldon-válságok - szabnak új pályát a kaotikus eseményfolyamnak. Ilyenkor az egyenletek „változói olyannyira leszűkültek, hogy végül rendszerint egyetlen lehetőség maradt a továbblépésre, és amikor megtették ezt a lépést, a fejlődés új látóhatára nyílt meg előttük" (uo., 8. p.).

A világ mai helyzete meghökkentően emlékeztet az írói fantáziája szülte „Sheldon-válság" körülményeire. Gondoljunk csak az élet legkülönbözőbb területein felbukkanó súlyos gondokra és zavarokra, amelyek összekapcsolódni látszanak, és egy globális válság körvonalait rajzolják szemünk elé (vö. 4. fej.). Politikai és ideológiai válságokat jósolt az együtt élő civilizációk kapcsolatait elemző - nagy vihart kiváltott - könyvében S. Huntington. Sok - az 1990-es évek közepén még valószerűtlennek látszó - előrejelzését az ezredforduló politikai és ideológiai eseményei igazolták. Hasonló pályát futott be az 1970-es évek elején született *A növekedés határai* című könyv. Összeomlást előre vetítő komor jóslatai bestsellerré avatták a könyvet, majd a közvélemény elfelejtkezett róla. Azért is tértek vissza szerzőik évtizedek múltán korábbi kutatásaik eredményére, szembesítendő prognózisaikat a bekövetkezett változásokkal. Az eredmények még inkább megerősítették korábbi jelzéseiket. A harminc évvel ezelőttihez képest - amikor 2030–2040 tájára jósolták az összeomlást - helyzetértékelésük egyszerűsödött és súlyosbodott. Egyszerűsödött a szónak abban az értelmében, hogy ma már csak kevesen vonják kétségbe a korlátozottá válást, a globális környezeti problémákat és a fogyasztásorientált életmodell folytathatatlanságát. Súlyosbodott, amennyiben „az emberiség már a túllövés szakaszában van, mikor ökológiai lábnyoma meghaladja a fenntartható szintet, de még nem elég nagy ahhoz, hogy olyan változásokat kényszerítsen ki, melyek csökkentenék (azt)" (Meadows et al. 183. p.).

Az előttünk álló évtized igazi kérdése ezért az: miképpen vezérelhető át az emberiség egy fenntartható növekedési pályára? A helyzet mérlegeléséhez idézzük emlékezetünkbe a társadalmak összeomlása forgatókönyvének - J. Diamond által azonosított - öt lépését:

1. a kibontakozó folyamatok szükségszerű következményeinek előre jelzésére való képtelenség,
2. a problémák valóságos súlyának fel nem ismerése,
3. az akciók nem a megoldást, csupán a tünetek enyhítését célozzák,
4. érdekkonfliktusok akadályozzák a szükséges teendők végrehajtását,
5. a késlekedés miatt olyan súlyossá válnak a problémák, hogy megoldásukra a közösség egyszerűen nem rendelkezik eszközökkel (Diamond, 2005a.).

Az emberiség a múlt század hetvenes éveitől - versenyt futva az idővel - fokozatosan jutott el a problémák előrejelzése képességének megszerzésétől valóságos súlyuk felismerésén keresztül meghatározott területeken a változást megalapozó

tettekig. Volt, ahol számottevő előrehaladást sikerült elérni (Meadows et al. 5. fej.). Összességében azonban napjainkra - amikor a globálissá válás, a hálózatosodás a globális szűkösség erősödésével együtt jelentkezik - az emberiség összeomlásszerű válsága fenyeget.

A „Sheldon-válság" az írói fantázia hatásos - de, megengedem, vitatható - víziója. *A növekedés határaiban* előre jelzett globális válságot viszont - a módosítható feltevésekkel, ellenőrizhető egyenletekkel és pontosítható bemenő adatokkal operáló, újra és újra lejátszható - számítógépes szimuláció rajzolja fel. A rendszer viselkedésének összeomlásszerű mintája a gazdaság és a társadalom valamennyi szereplője számára komoly figyelmeztetés. Könyvünk végső mondanivalója szempontjából a szimulációs elemzések üzenete egyértelmű: az emberiség létfeltételei alapvetően módosultak, ez az egyének és a közösségek eddig követett életmodelljének alapvető újragondolását teszi szükségessé. A változás - bevett szóhasználatunkkal - egy evolúciósan adaptív új környezet kialakulására utal, amely viszont új adaptációk - új társadalomszervezési modellek, intézmények, viselkedési formák - rendszerének létrejöttét teszi szükségessé. Az adaptációk új rendszere viszont - meghatározásunk szerint - egy új típusú társadalom keletkezésére utal.

A téma kényessége és az elemzés bizonytalanságai miatt kötelező az óvatosság. Mindössze azt állítjuk: a könyvben körvonalazott kommunizmus az előttünk álló évtizedekben életképes és előnyökkel kecsegtető és így választható társadalmi modellé válik. Nem képzeljük azonban, hogy kizárólagos lehet. Valószínűbbnek tartjuk, hogy a világban a három alapforma - az erősen piacos, az alapvetően tradicionális és a kommunisztikus modellek - együttélése és folyamatosan oszcilláló arányai várhatók, amely arányokat az evolúciós kiválasztódás formál majd. Az a kérdés viszont, hogy vajon megvalósítható-e jelentősen különböző civilizációs formák békés egymás mellett élése, további súlyos és nehezen elemezhető problémák sokaságát vetheti fel, és kívül esik vizsgálódásunkon (Huntington, 1997.). Fogadjuk tehát a könyv kommunizmussal kapcsolatos végső jövendöléseit a - kételkedő és reménykedő hangsúllyal is olvasható - régi mondás szellemében: „ha megérjük, meglátjuk".

UTÓSZÓ

T. H. White *Üdv néked, Arthur nagy király* című, lebilincselően szép regénye a népfelszabadító forradalmárok örök sorsát festette le. Főhőse a nagy Kerekasztal mellé ültette a leghíresebb lovagokat, hogy az emberiség szolgálatába állítsa bátorságukat és becsületüket. A Kerekasztal az emberek és a nemzetek egyenlőségét jelképezte: mellette eltűnt a rang, és megszűntek a születésből fakadó előjogok. Ám a kezdeti sikerek után - valamiféle történelmi fátumként - az együttműködés szálai elszakadtak, az összetartó közösség szétesett, a barátok egymás ellen fordultak. A közös álmot szertefoszlatták a nehezen kordában tartható egyéni vágyak. Végül minden jó szándék az ellenkezőjébe fordult: a magasztos eszmét besározták, a becsület megszégyenült. A sok küzdelemmel és óriási, de többnyire felesleges áldozattal felépített terv elbukott, szétzüllött. Élete végén Arthurnak azt kellett látnia, hogy álmai semmivé foszlanak. Csak a remény maradt számára: „Eljön a nap - így a könyv utolsó bekezdése -, mert el kell jönnie, amikor visszatér Gramarye-ba, egy új Kerekasztallal, amelynek nincsenek sarkai, mint ahogyan a földgolyónak sincsenek - s az asztal mellé lakomázni leülő nemzeteket nem választják el egymástól határok. S hogy ezt megtehesse, arra a kultúra ad reményt. Csak rá kell venni az embereket, hogy olvassanak és írjanak is, ne csak egyenek és szeretkezzenek!"

A legtöbb gondolkodó - T. H. White-hoz hasonlóan - a *test* és a *szellem* különös vetélkedésének szemüvegén keresztül szemléli a lehetséges jövőt. Vannak, akik - mint Rousseau - az emberi természet alapvető „jóságára" hivatkoznak. Mások - mint a korábban idézett Platon - viszont alapvetően kételkednek abban. Előrejelzésünket ezért nem alapoztuk az emberi lényeg paradigmaszerű feltevéseire - sem „jóságára", sem „önző és agresszív" voltára. De a könyv a kívánatosság szempontját sem tekintette irányadónak. A társadalmi evolúció feltételeit bemutatva igyekeztünk megválaszolni a kérdést: felbukkan-e olyan hatás, amely az embereket arra készteti, hogy „ne csak egyenek és szeretkezzenek, hanem olvassanak és írjanak". E hatást a kulturális evolúció kibontakozó tendenciáiban véltük megtalálni. Úgy láttuk, hogy a társadalmi evolúció a korlátos glóbuszon szükségszerűen vezet a növekedés modelljét alapvetően módosító fázisátalakulásra. A szükségszerű kifejezés nem egy eleve elrendelt végcélra, hanem a feltételek egyre erősödő evolúciós nyomására utal. Ez a sokféle mechanizmuson keresztül érvényesülő nyomás eredményezi, hogy az emberek növekvő csoportjai választhatják az önmegvalósításon alapuló életmodellt. A hasonló életmodellt követő egyének azután - a hálózatelmélet mechanizmusai alapján - előbb vagy utóbb együtt élő közösségeket hoznak létre. Ezek tekinthetők a kommunizmus csíráinak. Így a bevezetőben feltett kérdésre - lehet-e a kommunizmus evolúciós adaptáció? - a végső válaszunk, egyértelmű és határozott igen.

Joggal vethető szemünkre, hogy leírásunk a jövő egyik lehetséges közösségi típusáról elnagyolt, homályos és bizonytalan. Ez szándékosan van így! Tartottuk

magunkat az evolúció logikájához (és Marx tanácsához): nem akarunk receptet írni „a jövendő lacikonyhája számára" A jövő társadalmát a majdan élő emberek alkotják majd. Minden nemzedék és minden ember jól felfogott érdekét követve, saját elképzelései szerint formálja önmaga és közössége jövőjét. Azt, hogy végül is milyen lesz a jövő, a sokféle együtt élő közösség életmodelljeinek - remélhetőleg békés - evolúciós vetélkedése dönti el. Az evolúció logikájának megfelelően az egyéni döntések válogatják ki a legversenyképesebb konstrukciót, az evolúciósan stabilnak bizonyuló közösségi formát. A feltételek azonban inkább többféle egyéni életmodell és közösségtípus egyidejű létezésére utalnak.

A jövő irányára vonatkozó válaszunk nem egy utópia hitén alapul. Az utópia - a szó eredeti értelmében - nem létező, de ideálisnak feltételezett társadalom. Az utópiák afféle megvalósíthatatlan álomként a hétköznapok komor valóságának megédesítésére szolgáltak - már azoknak, akik hittek bennük. Az itt felvázolt jövőkép azonban nem támaszkodik sem a humánum követelményére, sem pedig valamilyen értékből - igazságosságból, szabadságból stb. - levezethető szükségszerűségre. Előrejelzésünk alapja az evolúció természettudományos modellje - annak minden bizonyosságával és bizonytalanságával. Attól függően, hogyan olvassuk, táplálhatja bennünk a kétséget vagy a reményt.

MELLÉKLET

A KOMMUNIZMUS „MATEMATIKAI" BIZONYÍTÁSA

Asimov nagy sikerű, a Galaktikus Birodalom történetét feldolgozó, sok kötetes könyvének első része, *Az Alapítvány* a „Galaktikus Enciklopédiából" vett - képzeletbeli - szócikk részletével indul, bemutatva Hari Sheldont, a pszichohistória tudományának megalkotóját. Néhány oldallal később hasonló módon idézi az olvasó emlékezetébe a pszichohistória lényegét - a dokumentumszerűséggel azt sugallva, hogy az író az adott korban köztudott dolgot közöl, és azt csak a gyengébbek kedvéért idézi fel. Ismét csak a fiktív Galaktikus Enciklopédia szerint a pszichohistória a matematikának az az ága, „amely az embercsoportoknak az állandó társadalmi és gazdasági ösztönzésekre reagálását tanulmányozza". A pszichohistória segítségével jósolja meg H. Sheldon a hatalmának csúcsára jutott Galaktikus Birodalom bukását. Sok ezer évre előre jelzi a Birodalom jövőjét, sőt az összeomlás forgatókönyvét is kidolgozza. Mindezen ismeretek alapján találja meg azt a módot - a Második Alapítvány beavatkozásával -, amellyel lerövidítheti az összeomlás, majd az azt követő felemelkedés közötti „sötétség századainak" szenvedéseit.

Az egyes ember cselekedetei kiszámíthatatlanok - véli Sheldon -, de az emberek tömegeinek viselkedése a matematika segítségével rendbe szedhető és viszonylag pontosan nyomon követhető. Minél nagyobb egy populáció, annál pontosabban jelezhetjük előre a közösség viselkedését. Bár Asimov - ügyesen - a jövőben megszülető, a történet idején már közismert tudományként mutatja be a pszichohistóriát, a valóságban ez az írói fantázia szüleménye volt. E jövendölést a könyv megjelenésének idején senki nem vette komolyan. A legtöbb emberben - ideértve a tudósokat is - fel sem merült annak lehetősége, hogy előre jelezhessünk olyan bizonytalan és kiszámíthatatlan ágenseket, mint az emberek viselkedése. Ám a 20. század utolsó évtizedében valósággá vált a tudatos lények kollektív viselkedésének matematikai elemzése.

A TIERRA EVOLÚCIÓJA

Nem lehet tudni, vajon Thomas Ray - aki eredetileg megszállott biológus volt, és egyedül az egzotikus élőlényekkel teli esőerdők érdekelték - olvasta-e Asimov könyvét (Lewin, 1993. 5. fej.). Az ötletet, hogy az evolúciót számítógép memóriájában vetélkedő számítógépes vírusok formájában tanulmányozza, nem Asimov sugallta számára. Egyetemi tanulmányait befejezve az 1980-as években - E. O. Wilson munkatársaként - a Harvard Egyetemen töltött néhány hónapot. Egy este véletlenül benézett a Harvard Science Centerbe, ahol a Cambridge Go Klub működött. E régi kínai játék két vetélkedője egy tábla hálózatának csomópontjaira néhány egyszerű szabály segítségével korongokat helyez, így igyekezve egymást bekeríteni és kiszorítani. Azon az estén történetesen egyetlen játékos volt - a Mesterséges Intelligencia Laboratórium munkatársa -, aki készséggel és számára meghökkentően ismerős fogalmakkal írta le a játékot (uo., 88. p.). A korongokat - amelyek vetélkedő populációkat testesítenek meg - meghatározott stratégiák szerint helyezik el a táblán. Ha a korongok elhelyezését szabályozó stratégia sikeres, a populációk életteret nyernek, ha pedig sikertelen, akkor „kipusztulnak". A beszélgetés közben mellesleg az is kiderült, hogy az efféle játékok számítógéppel modellezhetők, sőt önreprodukcióra képes programok is létrehozhatók. Ekkor Ray szeme előtt váratlanul felcsillant az evolúció számítógépes szimulációjának lehetősége.

Az ötlet egyszerűnek tűnt, ám jóval nehezebben volt megvalósítható. A számítógépben utasítások sorozatából - miként egy számítógépes vírust - létre kellett hozni egy önmaga lemásolására képes programot. Az önmagát újra és újra replikáló eredeti program „élőlényként" viselkedő programok

egész populációját hozhatja létre a számítógépben. A populáció „egyedei" környezetüket „élettérként" érzékelik. Ezt az „életteret" a számítógép memóriájának kapacitása és a központi egység adott egyed másolására fordított ideje testesítette meg. Ezek után már csak arra volt szükség, hogy a mutációt (a programok véletlenszerű változásainak formájában) és a szelekciót (a populációt alkotó programokat a központi memória időközönként „megtizedelte") bevezesse számítógépes világába (Helmreich, 2000.). Mikor mindez megtörtént - a számítógépben adottak voltak az „élőlények", a reprodukciót vezérlő (program) minta, a véletlenszerű mutáció és a korlátozott élettér szelekciós hatása -, létrejött az evolúció minden feltétele a teremtője által TIERRA-nak elkeresztelt világban. 1989 szilveszterén azonban Ray szembetalálta magát Dnyeprov hősének problémájával. Vajon az első - nyolcvan utasítást tartalmazó - „Ősprogram" tökéletes-e vagy sem? Ám, nem véletlenül, ugyanazt a megoldást választotta: a további tökéletesítés helyett egyszerűen elindította az evolúciót.

A „Teremtés" 1990. január 3-án éjjel zajlott le. Mint később elmondta: „azon az éjszakán nem sokat aludtam. Nem tudtam, mi fog történni, de azt sejtettem, hogy valami nagyon figyelemreméltó" (Lewin, 1993. 95. p.). És valóban, a TIERRA-rendszerben az evolúció „elszabadult". Előbb csak az eredetihez hasonló, később azonban egyre különösebb „élőlények" jelentek meg. „Paraziták", amelyek beépültek más programokba, azokon keresztül másoltatták magukat, elszíva gazdáik életerejét. Együtt élő programok különös szimbiózisai jöttek létre, amelyek egymás túlélését segítették. Amíg a gazdapopulációk számossága nagy volt, a paraziták vidáman éltek. Amint az „élettérért" folyó verseny kiéleződött, a paraziták és a gazdák együttélése a populáció-biológiából jól ismert Lotka-Volterra-ciklusokat kezdte kirajzolni. Ray megdöbbenésére egyszer csak felbukkant egy, az eredetinél jóval kevesebb utasításból álló, ám a „Teremtő" alkotásánál sikeresebb „élőlény". Az egészben az volt a legmeghökkentőbb, hogy semmi nem volt eleve beprogramozva a rendszerbe. Miként a valóságos evolúció esetén, nem a „Teremtő" által beépített cél vezérelte a történéseket. Elegendő volt a létezők olyan meghatározása, amelyekre a replikáció, a mutáció és a szelekció érvényes, és az evolúció előre nem látható „lények" különös és egyre változékonyabb sokaságát hozta létre.

A működés feltételeit - az élettér méretét, az együttműködéshez és a vetélkedéshez fűződő előnyöket és hátrányokat, valamint a mutáció mértékét - változtatva egyre különösebb evolúciós pályák rajzolódtak ki. A populációk bizonyos határon belül többnyire egyensúlyban maradtak, ám előfordultak hirtelen változások. Mintha a számítógépben a kambriumi robbanás zajlana le. A stabil sztázisok korszakát - bármiféle aszteroida becsapódása nélkül, pusztán a rendszer kaotikus jellege miatt - a tömeges kipusztulás követte, amely a populációk egészen új nemzedékének megjelenéséhez vezetett. A TIERRA számítógépben definiált virtuális lényei mindenki számára azt sugallták: lehetséges szaporodásra képes ágenseket megalkotni, majd pontosan meghatározva a környezeti feltételeket, beindítható és lejátszható az evolúció folyamata. A környezeti feltételek tudatos változtatásával pedig feltérképezhetők az evolúció alternatív útjai és a stabilan együttélésre képes populációk.

A „SUGARSCAPE" TÁRSADALOM

A TIERRA azonban csak kezdete volt az 1990-es években gyorsan terjedő, a társadalomtudományokat forradalmasító új módszernek - az ágens alapú modellezésnek (Kauffman, 2000.). Lelkes hívei szerint ez a módszer épp oly jelentős, mint a mikroszkóp vagy a távcső felfedezése a biológiában, illetve a csillagászatban. Az eljárás alapja a virtuális, autonóm döntéshozó lények populációja - „ők" lépten-nyomon választanak a számukra meghatározott környezet lehetőségei közül, és e választásaik eredményeként újszerűen kapcsolódhatnak egymáshoz és környezetükhöz. Az ágensek érzékelik a környezetet, és azt felmérve (Bonabeau, 2002.) a számukra meghatározott viselkedési szabályok alapján döntenek. A számítógépes szimuláció során sok ezer lépésében működhetnek együtt vagy vetélkedhetnek egymással. Megváltoztathatják a környezetükkel és egymással kialakított viszonyukat, sokféle komplex jelenséget hozhatnak létre virtuális társadalmukban.

Az ágens alapú modellezés forradalmi jellege szembetűnő az úgynevezett Sugarscape modellben, amely egy „cukorhalmokon" elterülő társadalmat ír le (Epstein-Axtell, 1998. 6. p.). A társadalmat alkotó ágenseket egyetlen dolog vezeti: cukrot akarnak! Földjük egy különös - 50×50 függőleges és vízszintes sorral, így összesen 2500 rácsponttal rendelkező - toroid formára feltekert síklap. A rácspontok két tulajdonsággal rendelkeznek: cukortartalommal és potenciális cukorfelvevő „képesség-

gel". Mindkettő a „teremtők" - J. M. Epstein és R. Axtell - által előre meghatározott rendben oszlik el a Sugarscape társadalomban. A rácspontokon, szintén véletlenszerűen elszórva, ágensek élnek. Életüket mozgató egyetlen vágy: megszerezni, majd elfogyasztani vagy felhalmozni minél több cukrot. Az ágensek mint egyedek viselkedését jól meghatározott szabályok határozzák meg: elvándorolhatnak, harcolhatnak, kereskedhetnek, együttműködhetnek, kicserélhetnek sokféle dolgot, megbetegedhetnek, sőt még szexuális életet is élhetnek, és utódokat hozhatnak létre. Különféle kulturális tulajdonsággal - eddigi fogalomhasználatunkkal: mémekkel - rendelkezhetnek, amelyeket a szomszédos ágensekkel kicserélhetnek. Vagyis átvehetik egymás kultúráját, eltanulhatják mások szokásait és átadhatják a sajátjukét.

Az ágenseket alkotóik öröklött tulajdonságokkal is felruházták: magas vagy alacsony hatékonyságú anyagcserével, metabolizmussal. A gyors metabolizmus a nagy táplálékszükséglet miatt hátrányos, míg a lassú metabolizmus, az alacsonyabb táplálékigény miatt, előnyös a túlélés szempontjából. Eltérő ezenkívül a „látásuk" minősége is: vannak, akik messzebb, értsd több rácspontnyira, míg mások csak egyetlen rácspont távolságra láthatnak el. Nyilvánvaló, hogy a „távollátás" túlélési előnyt, a „közellátás" versenyhátrányt jelent. A számítógépes modell ágens-társadalmának lényei tulajdonképpen mindazt megtehetik, és meg is teszik, amit a reális társadalom egyedei - esznek, dolgoznak, megbetegedhetnek, kereskednek, vagyont halmozhatnak fel, harcolnak és szaporodnak. Nem véletlen tehát, hogy jellegzetes társadalmi változások bontakoztak ki. Az ágensek folyamatosan vándorolnak; keresik a cukorban leggazdagabb területeket, majd közösségekbe tömörülhetnek. Azonos kulturális formákkal jellemezhető törzseket alkothatnak. Majd e törzsek „saját akaratuk" szerint háborúzhatnak, vagy éppen kereskedhetnek egymással. Korábbi cselekedeteik eredményeként folyamatosan átalakítják környezetüket, amely viselkedésük módosítására készteti őket. Mint a „teremtők" megfogalmazták, modelljük lehetővé teszi az ágens-környezet koevolúciójának tanulmányozását (Epstein-Axtell, 1998. 163. p.).

A kereskedelem hatásának tanulmányozása során újabb szükségletet vezettek be az alkotók: a „fűszer" iránti igényt. Ez a szükséglet a cukoréhoz hasonlóan érvényesült, és hasonlóképpen véletlenszerűen volt a világban elosztva. A következmény közhelyszerű: kiderült, hogy a kereskedelem hatására a Sugarscape társadalom eltartó képessége - vagyis a toroidon élő ágensek lehetséges száma - megnőtt. Jóval többen élhettek a kereskedelem hatására a Sugarscape társadalomban, mint kereskedelem nélkül. Ugyanakkor - a kereskedelem következtében - a társadalom jóval egyenlőtlenebb lett. A birtokolt és elfogyasztott cukor mennyisége által meghatározott jelentős vagyoni különbségek alakultak ki az ágens-társadalomban (Ball, 2004. 438. p.). Tovább növelte a társadalmi különbségeket, ha a modellben bevezették az öröklődést. Ne feledjük, ezek az eredmények nem voltak eleve beleépítve a modellbe. Ezeket a „saját érdekeik" és persze az adott szabályrendszer szerint mozgó ágensek maguk hozták létre. Érdekes volt megfigyelni, ahogyan az ágensek között munkamegosztás alakult ki, és elkezdtek egymással kereskedni. Az ágens alapú modellezésre épülő számítógépes szimuláció ugyanazt a szerepet játszhatja, mint az autó fényszórója. Elénk vetítheti azt a távoli jövőt, amelyhez - ha nem változtatunk viselkedésünkön, vagyis nem fordítjuk el a kormánykereket - elkerülhetetlenül elérkezünk egy idő múlva.

AZ ÁGENS ALAPÚ PROGRAMOZÁS

Az ágens alapú programozás forradalmi jellege tehát három lényegi képességében rejlik (Bankes, 2002.). Minden korábbi szimulációs módszer eleve „bevitte" a végeredményt a szimuláció kezdő feltételeibe. Az ágens alapú modellezés viszont egyszerre kezeli az entitások - a különböző jellegű egyének, csoportok vagy akár egész társadalmak - diszkrét jellegét, autonóm döntési lehetőségeit és a sokszoros számítógépes futtatás lehetőségeit. Mivel a társadalmat önös érdekű ágensek együttműködéseként és vetélkedéseként írhatjuk le, ezzel a megközelítéssel modellezhetjük életünk szinte minden jelenségét (Holland, 1989. 118. p.), elemezhetjük folyamatok kifejlődését és feltétel-érzékenységét (Kauffman, 1999.). Gondoljunk csak arra, milyen lehetőségeket nyújt a módszer bizonyos gazdasági és társadalmi akciók következményeinek felbecsülésére!

A „forradalmi" jelző második indokának magukat az ágenseket tekinthetjük. Ezek - definíció szerint - pontosan a társadalomtudományi kutatás logikájához illeszkedő önálló aktorok, saját érdekek-

kel, törekvésekkel, „akik" folyamatosan formálják környezetüket és újratermelik döntési feltételeiket (Kohler-Gumerman, 2000. 2. p.). Az ágenseknek éppen ezt a jellemzőjét emelte ki a Nobel-díjas Amartia Sen is, elválasztva a „ágens - szokványos - megbízottként" értelmezett felfogását az eredeti - általa „magasztosabb"-nak tekintett - fogalmától. Számára az ágens „olyan ember, aki cselekszik, és változást idéz elő, és akinek sikereit saját értékeinek és céljainak szempontjából lehet megítélni" (Sen, 2003. 41. p.). Ezek az autonóm cselekvők „igyekeznek" alkalmazkodni környezetükhöz, és éppen emiatt válik képessé a modell arra, hogy különböző típusú közösségekben feltárja az evolúciós jelenségeket.

Ebből következik az ágens alapú modellezés harmadik „forradalmi" újítása: az evolúciós folyamatok ismételt lejátszása kézenfekvő eszköz az úgynevezett „kiemelkedés" vizsgálatához. Az „emergencia", a kialakulás elemzése a társadalomtudományok legérdekesebb és legizgalmasabb - egyben legkényesebb - problémáit oldhatja meg (Holland, 1998. 246. p.). Az ágens alapú programozás az elmúlt évtizedben a társadalomtudományok igencsak különböző területein hozott alapvetően új eredményeket. Ezek különösen akkor váltak érdekessé, amikor össze lehetett vetni őket az emberi résztvevőkkel folytatott játékok eredményeivel. Az ágensek segítségével szinte laboratóriumi körülmények között elemezhetünk komplex társadalmi jelenségeket, így bizonyos típusú csoportos viselkedések kialakulását. Szimulálhatjuk a legkülönbözőbb társadalmi változásokat (Moss-Bruce, 2005. 1095. p.) Megérthetjük a kollektív jelenségek létrejöttét (Epstein, 2002.) - a piac kialakulásától a divatok terjedésén keresztül egészen a bűnözés növekedéséig vagy éppen visszaszorulásáig.

Az ágens alapú programozás tehát ideális módszert kínál a közösségek belső dinamikájának és az együtt élő civilizációknak az elemzéséhez. A szimuláció eddig soha nem látott lehetőséget nyújt, hogy megvizsgáljuk, konkrétan milyen feltételek kellenek a különböző életmodellű közösségek stabil együttéléséhez. Az evolúció egyik sokat vitatott kérdését a nemrég elhunyt S. Gould tette fel: mi történne, ha az evolúciót újra és újra „lefuttathatnánk"? A ténylegesen megvalósulttól alapvetően eltérő irányba fejlődnének-e az események, minden futtatás más jövőbe vezetne-e? Avagy - mint azt D. Dennett feltételezte - az újrafuttatott evolúció fő vonalaiban a történelem menetrendjét követné? Az ágens alapú programozáson alapuló „mesterséges élet"-elemzések válaszolhatnak erre a kérdésre. Az eddigi kísérletek arra utalnak, hogy a mikroszerkezet ugyan nem jelezhető előre, ám az alapvető, evolválódó struktúra az „újrajátszások" során meghökkentősen stabilnak bizonyult. A szimuláció további fontos előnyökkel is kecsegtet: feltárhatja a fejlődés tendenciáit. Azonosíthatjuk a jövő fontosabb alternatíváit és ezek lehetséges kimeneteit. A tervező módszert kap a „mi lett volna, ha", vagy a „mi lehetne, ha" típusú, sokáig megválaszolhatatlannak tekintett kérdések elemzésére.

A módszertani alapok egyre biztosabbak, a számítógépes modellek mind összetettebbek. Fokozatosan gyűlnek a szimulációs modellek futtatásához nélkülözhetetlen, a társadalmak konkrét állapotát leíró információk (Ball, 2004., Kohler-Gumerman, 2000.). Megítélésünk szerint egy évtizeden belül elvégezhetők azok a vizsgálatok, amelyek eredményeként - a 11. ábrához hasonlóan - felrajzolhatjuk az együtt élő, evolúciósan stabil közösségtípusok feltételrendszerét. Ezzel mintegy „matematikailag" bizonyíthatjuk vagy cáfolhatjuk a kommunista közösség evolúciósan stabil voltát. Végső bizonyítékot persze csak a valóságos kommunista közösségek létrejötte szolgáltathat. Erre azonban még várni kell.

FELHASZNÁLT IRODALOM

A

Alcock, John [1998]: Animal Behaviour (An Evolutionary Approach). Sinauer Associates.

Alcock, John [2001]: The Triumph of Sociobiology. Oxford University Press.

Almási Miklós [1995]: Napóra a Time Square-n (A pénz forradalma az ezredvégen). T-Twins.

Andrew, Cecil [1997]: The circle of simplicity: return of the good life. HarperCollins.

Antal László [2004]: Fenntartható-e a fenntartható növekedés? Közgazdasági Szemle Alapítvány.

Arnold, John H. [2005]: Történelem. Nagyon rövid bevezetés. Corvina.

Artificial Life Proceedings of the International Conference on Artificial Life [2000]. A Bradford Book.

Asimov, Isaac [1968]: A halhatatlanság halála. Kozmosz Könyvek.

Asimov, Isaac [1971]: Alapítvány. Kozmosz Könyvek.

Asimov, Isaac [1986]: Az Alapítvány pereme. 1. Kozmosz Könyvek.

Asimov, Isaac [1989]: Alapítvány és a Föld. Móra Kiadó.

Asimov, Isaac [2002]: Alapítvány - Birodalom - Robot univerzum. Szukits Könyvkiadó.

Atkinson, Rita et al. [1999]: Pszichológia. Osiris.

Aunger, Robert [2000]: Darwinizing Culture: The status of memetics as a science. Oxford University Press.

Autonomy and Order (A Communitarian Anthology) [2003]. Ed. by Edward W. Lehman. Rowman and Littlefield Publishers.

Avital, E. - Jablonka, E. [2000]: Animal Tradition. Cambridge.

Axelrod, Robert [1990]: The evolution of cooperation. Penguin Books.

Axelrod, Robert [1997]: The complexity of cooperation. Princeton University Press.

B

Bak, P. [1997]: How Nature Works. Oxford University Press.

Baker, Wayne [2005]: America's Crisis of values. (Reality and Perception). Princeton University Press.

Balkin, J. K. [1998]: Cultural software. Yale University Press.

Ball, Philip [2004]: Critical Mass. Heinemann.

Bankes, Steven C. [2002]: Agent-based modelling: A revolution? *PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences),* 14. May.

Barabási, Albert-László [2003]: Behálózva. Magyar Könyvklub.

Barber, Benjamin R. [1996]: Jihad vs, McWorld. Ballantina Books.

Bateson, Patric - Martin, Paul [2000]: Design for Life (How behaviour develops). Vintage.

Baumol, William J. [1968]: Közgazdaságtan és operáció-analízis. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.

Beaufils, Bruno - Delahaye, Jean-Paul - Mathieu, Philipe [2001]: Out meeting with Gradual: a Good strategy for the iterated Prisoner's Dilemma. Artifical Life V. Proceedings of the Fifth International Workshop on the Synthesis and Simulation of Living Systems. Ed. by Christopher G. Langton, Katsunori Shimohara. A Bradford Book.

Bendor, J. - Swistak, P. [2001]: The evolution of Norms. *Americal Journal of Sociology,* Vol. 106. No. 6. May.

Benello, C. G. - Swann, R. - Turnbull, Sh. [1972]: Building Sustainable Communities. The Bootstap Press.

Bereczkei Tamás [2003]: Evolúciós pszichológia. Osiris.

Bergstorm, C. T. - Lachmann, M. [2003]: The Red King Effect. In: Genetic and Cultural Evolution of Cooperation. Ed. by Peter Hammerstein. The MTI Press.

Berne, Erie [1997]: Sorskönyv. Háttér Kiadó.

Berne, Erie [1984]: Emberi játszmák. Gondolat.

Bernstein, P. L. [1996]: Szembeszállni az istenekkel. Panem.

Blakely, J. E. - Snyder, M. G. [1997]: Fortress America: Gated Community. Brooking Institute Press.

Blackmore, Susan [2001]: Mémgépezet. Magyar Könyvklub.
Bock, Philip K. [1969]: Modern Cultural Anthropology. Borzoi Book.
Bogusław, Robert [1965]: The new Utopias. Prentice Hall.
Bohannan, P. - Glazer, M. [1997]: Mérföldkövek a kulturális antropológiában. Panem.
Bonabeau, Eric [2002]: Agent-based modelling. *PNAS,* 14. May.
Boorstin, Daniel J. [2002]: Keresők. Európa.
Bormann, F. H. - Kellert, S. R. [1991]: Ecology, economics, ethics. Yale University Press.
Botton, de Alain [2005]: Status Anxiety. Penguin Books.
Boulter, Michael [2003]: Extinction (Evolution and the End of Man). Fourth Estate.
Boyd, Andrew [2003]: The web rewires the movement. *The Nation,* 4. August.
Boyd, R. - Richerson, P. J. [1985]: Culture and Evolutionary Process. University Press of Chicago.
Bradbury, Ray [1982]: Marsbéli krónikák. Európa.
Brooks, David [2001]: Bobos in Paradise (The New Upper Class and How They Got There). Touchstone.
Brown, Lester R. [2001]: Eco-Economy. Norton and Co.
Buber, Martin [1958]: Paths in Utopia. Beacon Press.
Buchanan, Mark [2000]: Ubiquity. Weidenfeld and Nicolson.
Buchanan, Mark [2004]: Itt és mindenütt. Akkord Kiadó.
Buchholz, Todd G. [1998]: Új ötletek halott közgazdászoktól. Európa.
Buller, David J. [2005]: Adapting Mind: Evolutionary Psychology and the persistent Quest for Human Nature. Bradford Books.
Burke, James [1997]: Biliárd-effektus. Alexandra.

C
Camerer, Colin F. [2003]: Behavioral Game Theory. Princeton University Press.
Cameron, Rondo [1994]: A világgazdaság rövid története. Maecenas.
Casti, John L. [2000]: Paradigms regainad. Perennial.
Castro, L. - Toro, M. A. [2004]: The evolution of culture. *PNAS,* 6. July.
Cavalli-Sforza, Luigi Luca [2002]: Genetikai átjáró. HVG Könyvek.
Cederman, Lars-Eric [2005]: Computational Models of Social Forms: Advancing Generative Process Theory. *American Journal of Sociology,* Vol. 110. No. 4. January.
Changeux, Jean-Pierre - Ricoeur, Paul [2001]: A természet és a szabályok. Osiris.
Chase-Dunn, Christopher [1998]: Global Formation. Structures of the World Economy. Rowman and Littlefield.
Choice Values, and Frames [2000]. Ed. by Daniel Kahneman, Amos Tversky. Cambridge University Press.
Christian, David [2004]: Maps of Time. University of California Press.
Cialdini, Robert B. [1999]: A befolyásolás lélektana. Corvinus.
Cohen, Joel E. [2003]: Human population: The Next Half Century. *Science,* Vol. 302. 14. November.
Collins, Randall [2001]: Macrohistory. Essays in sociology of the long run. Stanford University Press.
Cosmides, L. - Tooby, J. [2000]: Evolúciós pszichológia. In: Elme és evolúció. Osiris.
Coyne, J. A. - Orr, H. A. [2004]: Speciation. Sinauer.

CS
Csányi Vilmos [1994]: Viselkedés, gondolkodás, társadalom: etológiai megközelítés. Akadémiai Kiadó.
Csányi Vilmos [1999]: Az emberi természet. Vince Kiadó.
Csányi Vilmos [2000]: Van ott valaki? Typotex.
Csányi Vilmos [2001]: Kis etológia. Kossuth Kiadó.
Csermely Péter [2005]: A rejtett hálózatok ereje (Mi segíti a világ stabilitását?). Vince Kiadó.
Csíkszentmihályi Mihály [1993]: The evolving shelf. HarperCollins Publisher.
Csíkszentmihályi Mihály [1998]: „..és addig éltek, amíg meg nem haltak." Kultúrtrade.
Csíkszentmihályi Mihály [2001]: A flow (Az áramlat). Akadémiai Kiadó.

D
Daly, Herman E. [1993]: Steady-State Economics. Island Press.
Dauncey, Guy [2001]: Összeomlás után: A szivárványgazdaság kialakulása. Göncöl.

Davidov, J. [1968]: Munka és szabadság. Stúdium.
Dawkins, Richard [1989]: A hódító gén. Gondolat.
Dawkins, Richard [2005a]: A vak órásmester. Kossuth Kiadó.
Dawkins, Richard [2005b]: Az önző gén. Kossuth Kiadó.
Dawkins, Richard [2005c]: Az ördög káplánja. Vince Kiadó.
Degler, Carl N. [1991]: In Search of Human Nature. Oxford University Press.
Delanty, Gerard [2003]: Community. Routledge.
Dennett, Daniel [1998]: Darwin veszélyes ideája. Typotex.
Dennett, Daniel [2003]: Freedom Evolves. Viking.
Diamond, Jared [2000]: Háborúk, járványok, technikák. Typotex.
Diamond, Jared [2002]: A harmadik csimpánz felemelkedése és bukása. Typotex.
Diamond, Jared [2005a]: Collapse (How Societies Choose to Fail or Survive). Allen Lane.
Diamond, Jared [2005b]: Geography and skin colour. *Nature,* Vol. 435. 19. May.
Diener, E - Seligman, M. E. [2004]: Beyond Money: Toward an Economy of Well-Being. *American Psychological Society,* Vol. 5. No. 1.
Dnyeprov, A. [1965]: A rákok szigete. Riadó a naprendszerben. Helikon.
Dohlman, H. G. [2002]: Diminishing returns. *Nature,* 9. August, Vol. 418:591.
Domasio, Antonio [2004]: Looking for Spinoza (Joy Sorrow and the Feeling Brain).Vintage.
Douglas, Kate [2004]: Rules of attraction. *New Scientist,* December 18.
Douthwaite, Richard [1996]: Short Circuit: Strenghtening Local Economies for Security in an Unstable World. Green Books.
Dresner, Simon [2002]: The Principles of Sustainability. Earthscan Publ.

E
Easterbrook, Gregg [2003]: The Progress Paradox: How Life Gets Better While People Feel Worse. Random House.
Easterlin, Richard [1995]: Will Raising in incomes of all increase the happiness if all? *Journal of Economic Behavior and Organization,* 27:35–47.
Easterlin, Richard [2001]: Income and Happiness: Toward a unified theory. *Economic Journal,* 111:465–484.
Economist, The [2001]: Rich man's burden. June. 16:15.
Economist, The [2003]: August, 9:60.
Economist, The [2004]: Rags and riches (A survey of fashion) March. 6.
Economist, The [2005]: September 17.
Ehrenberg, R. G. - Smith, R. [2004]: Korszerű munkagazdaságtan. Panem.
Ehrlich, P. - Ehrlich, A. [1990]: The Population Explosion. New York. Touchstone.
Eibl-Eibesfield, Irenaus [1989]: Human Ethology. Aldine de Gruyter.
Eigen, Manfred - Winkler, Ruthild [1981]: A játék. Gondolat.
Elgin, Duane [2001]: Promise Ahead. William Morrow.
Elster, Jon [1995]: A társadalom fogaskerekei. Osiris.
Elvin, Mark [1977]: Fejlődés és stagnálás a kínai történelemben. Kossuth Könyvkiadó.
England, Richard W. [1998]: Alternatives to Gross National Product: A Critical Survey. In: Human Well-being and Economic Goals. Ed. by Frank Ackerman. Island Press.
Epstein, J. M. [2002]: *PNAS,* USA 99. Supl. 3. 7243–7250.
Epstein, J. M. - Axtell, R. [1996]: Growing Artificial Societies. Brookings Institution Press.
Erdélyi Zsuzsanna [1976]: Hegyet hágék, lőtöt lépék. Magvető.
Etzioni, Amitai [1993]: The Spirit of Community. Simon and Schuster.
Etzioni, Amitai [1996]: The New Golden Rule. Basic Books.
Etzioni, Amitai [2000]: Voluntary Simplicity. In: Miller, Daniel: Consumption. Routledge.
Evolutionary Approaches in the behavioural sciences toward a better understanding of Human Nature [2001]. Ed. Peterson, S. A., Somit, A. Elsevire Book.
Eysenck, H. - Eysenck, M. [2003]: Elmevadászat. Kairosz Kiadó.

F
Fagan, Brian [2004]: The Long Summer. How Climat changed civilisation. Granta.
Fisher, Ernst Peter [1998]: Arisztotelész, Einstein és a többiek. Saxum.
Flavius Josephus [1957]: A zsidó háború. Gondolat.
Flenley, John - Island, Paul [2003]: The Enigmas of Easter Island. Oxford University Press.
Foster, N. Richard [1987]: Innovation (The Attacker's Advantage). Pan Books.
Fortune [1998]: June 8.
Frank, Robert H. [1999]: Luxury Fever. The Free Press.
Fraser, Mariam [2001]: The nature of Prozac. *History of the Human Science,* Vol. 14. No 3:56.
Fukuyama, Francis [2000]: A Nagy Szétbomlás. Európa.
Furnham, Andrian - Argyle, Michael [1998]: The psychology of Money. Routledge.

G
Galbraith, J. Kenneth [1991]: The Affluent Society. Penguin Books.
Gaulin, S. J. C. - McBurney, D. H. [2002]: Psychology (An Evolutionary approach). Prentice Hall.
Gelb, Yosef Criden Saadia [1976]: The kibutz experiment. Schocken Books.
Gladwell, M. [2000]: The tipping point. Little Brown.
Gleick, James [1999]: Káosz. Göncöl Kiadó.
Glenn, Brian J. [2001]: Collective precommitment from temptation. *Rationality and Society,* Vol. 13.
Globális márkák. [2005] *Harvard Business Review* (magyar nyelvű) Január-február.
Goldscheider, Calvin [1998]: Israel's Changing society. Westview Press.
Goleman, Daniel [1997]: Érzelmi intelligencia. Háttér.
Goleman, Daniel - Boyatzis, Richard - McKee, Annie [2003]: A természetes vezető (Az érzelmi intelligencia hatalma). Vince Kiadó.
Goodwin, N. R. - Ackerman, F. - Kiron, D. [1998]: The Consumer Society. Island Press.
Gordon, Judit [1987]: Organizational Behaviour. Allyn and Bacon.
Grant, P. [1986]: Ecology and Evolution of Darwin's Finches. Princeton University Press.
Gribbin, John [2005]: Deep simplicity. Chaos, Complexity and Emergence of Life. Penguin Books.
Grove, Andrew S. [1998]: Csak a paranoidok maradnak fenn. Bagolyvár.

H
Haim, Alexander [1990]: The Vest-Pocket CEO. Prentice Hall.
Haman, Brigitte [2000]: Bécs és Hitler. Európa.
Hammerstein, Peter [2003]: Genetic and Cultural Evolution of Cooperation. MIT Press.
Hámori Balázs [1998]: Érzelem-gazdaságtan. Kossuth Kiadó.
Hardin, Garett [1974]: Living on a lifeboat. Bioscience 24.
Harvard Business Review [1998]: Welcome to the Experience economy. July-August.
Hayek, F. A. [1992]: A végzetes önhittség (A szocializmus tévedései). Tankönyvkiadó.
Hegel, G. W. F. [1979]: Előadások a világtörténet filozófiájáról. Akadémiai Kiadó.
Heller Ágnes [1957]: A hegeli történetfilozófia és az orosz forradalmi demokraták. Hegel-emlékkönyv. Akadémiai Kiadó.
Heller Ágnes [1970]: A nemek közötti kapcsolat jövője. *Kortárs,* június.
Heller Ágnes - Vajda Mihály [1970]: Családforma és kommunizmus. *Kortárs,* október.
Helmreich, Stefan [2000]: Silicon second nature (Culturing Artificial Life in a Digital World). University of California Press.
Hérodotosz [1987]: A görög-perzsa háború. Európa.
Hibbs, D. A. - Olsson, O. [2004]: *PNAS,* March 15.
Hobsbawm, Eric [1978]: A tőke kora. Kossuth Könyvkiadó.
Hobsbawm, Eric [1988]: A forradalmak kora. Kossuth Könyvkiadó.
Hobsbawm, Eric [1998]: A szélsőségek kora. Pannonica.
Hofstede, Geert [2001]: Culture's consequences. Sage Publication.
Holland, John H. [1998]: Emergence. Perseus Books. Cambridge Massachusetts.
Holloway, M. [1966]: Hevens on Earth (Utopian Communities in America 1680-1880). Dover Publication.
Homer-Dixon, Thomas F. [2004]: Környezet, szűkösség, erőszak. Typotex.

Horowitz, Daniel [2001]: The Anxieties of Affluence. University of Massachusetts Press.
Human Development REPORT [2002]: United Nations Development Program.
Huntington, S. P. [2002] Civilizációk összecsapása és a világrend átalakulása. Európa.
Huxley, Aldous [é. n.]: Szép új világ. Pantheon.

I
Inglehart, Donald [1990]: Cultural Shift in Andvenced Industry Society. Princeton University Press.
Iyengar, S. - Lepper, M. [2000]: When Choice is Demotivating: Can One Desire Too Much of a Good Thing? *Journal of Personality and Social Psychology,* 79.

J
Jablonka, Eva - Lamb, Martin J. [2005]: Evolution in Four Dimensions. Bradford Books.
Jacob, François [1977]: Evolution and tinkering. *Science,* Vol. 196. 1161-1166.
Jánossy Ferenc [1964]: A gazdasági trendvonal elmélete. Közgazdasági és Jogi Kiadó
Jánossy Ferenc [1979]: Az akkumulációs lavina megindulása. Magvető.
Járó Katalin [1999]: Játszmák nélkül. Helikon.
Jefferson, N. C. [1993]: History That never Happened. McFarland.
Johnson, G. - Scholes, K. [1999]: Exploring Corporate Strategy. Prentice Hall.
Jones, Steve [2001]: A gének nyelve. Magyar Könyvklub.
Jones, Steve [2003]: Darwin szelleme (A fajok eredete - mai változatban). Typotex.

K
Kahneman, Daniel [2000]: Experienced Utility and Objective Happiness. A Moment-Based Approach. In Kahneman, D. - Tversky, A. (ed.) [2000]: Choices, Values and Frames. Cambridge University Press.
Kahneman, Daniel [2003]: A Psychological Perspective on Economics. *AEA Papers and Proceedings,* May, 162-168.
Kates, R. W. - Parris, T. M. - Leiseriwitz, A. A. [2004]: What is sustainable development? (Goals, indicators, values, and practices.) *Environment,* April.
Kauffman, Stuart A. [1993]: The origins of Order. Oxford University Press
Kauffman, Stuart A. [1999]: At Home in the Universum. Oxford University Press.
Kauffman, Stuart A. [2000]: Investigation. Oxford University Press.
Kautsky, Karl [1950]: A szocializmus előfutárai. Szikra.
Keegan, John [2002]: A hadviselés története. Corvina.
Keller, Laurent [1999]: Levels of Selection in Evolution. Princeton University Press.
Keller, Suzanne [2002]: Community (Pursuing the dream, living the reality). Princeton University Press.
Kelly, Kevin [1898]: New Rules for the New Economy. Fourth Estate.
Kid power [2004]. *U.S. News & World Report,* September 13.
King-Casas, Brooks et al. [2005]: Getting to Know You. *Science,* Vol. 308. April 1.
Kocsis Tamás [2002]: Gyökereink. Kairosz Kiadó.
Koestler, Arthur [1992]: Mint éjjeli tolvaj. Európa.
Kohler, T. K. - Gumerman, G. J. [2000]: Dynamics in Human and Primate Societies: Agent-Based Modelling of Social and Spatial Processes. Oxford University Press.
Konrád György [1977]: A városalapító. Magvető.
Kosztolányi András - Székely Tamás [2002]: Az utódgondozó viselkedés evolúciója. In: Viselkedésökológia.
Krebs, Charles J. [2001]: Ecology. Longman.
Kumar, Kuishan [1991]: Utopianism. Open University Press.
Kurzban, Robert - Houser, Daniel [2005]: Experiments investigating cooperative types in humans. *PNAS,* Februry 1. Vol. 102. No. 5:1803-1807.

L
Laland, K. N. - Odling-Smee, J. [1998]: The evolution of meme. In: Aunger. Darwinizing the Culture.
Lane, Robert E. [2004]: The loss of Happyness in Market Democracies.Yale University Press.
Lasch, Christopher [1984]: Az önimádat társadalma. Európa.

Layard, Richard [2005]: Happiness.The Penguin Books.
Lélek és evolúció. (Evolúciós szemlélet és a pszichológia).[2001] Szerk. Pléh Csaba, Csányi Vilmos, Bereczkei Tamás. Osiris.
Lelkes Orsolya [2003]: *Közgazdasági Szemle,* május.
Lem, Stanisław [1964]: Visszatérés. Európa.
Lenton, T. M. - Schellenhuber, H. J. - Szathmáry, E. [2004]: Climbing the co-evolution ladder. *Nature,* Vol. 431. October 21.
Leon, Dan [1969]: The Kibutz. A new way of life. Pergamon Press.
Lewin, Roger [1993]: Complexity. Coller Books.
Lijphard, Arend [2001]: Patterns of democracy. Yale University Press.
Livi-Bacci, Massimo [1992]: A Concise History of World Population. Blackwell.
Locke, Don C. [1992]: Increasing Multicultural. Understanding. A Comprehensive Model. Sage Publication.
Londsdale, C. - Cox, A. [1998]: Outsourcing. Earlsgate Press.
Lotman, J. M. [1973]: Szöveg, modell, típus. Gondolat.
Lukács György [1976]: A társadalmi lét ontológiájáról (Történeti fejezetek). Magvető.
Lukacs, John [2000]: Párharc. Európa.
Lukacs, John [2002]: Az Egyesült Államok XX. századi története. Európa.
Lumsden, Charles J. - Wilson, E. O. [1981]: Genes, mind, and culture. Cambridge.
Lykken, David [1999]: Happyness. Golden Books.

M
Macchiavelli, Niccolò [2001]: A fejedelem. Kossuth Kiadó.
Macy, W. M. - Sato, Yoshimichi [2002]: Trust cooperation and market formation in the U.S. and Japan. *PNAS,* Vol. 99. May 14.
Maddox, John [2000]: Ami a tudományban még felfedezésre vár. Vince Kiadó.
Malthus, Th. R. [1909]: An Essay on the principle of population. Macmillan reprint.
Manual, Frank E. [1966]: Utopias and Utopian thought. Beacon Press.
Marcus, Yoyce - Flannery, V. Kent [2004]: The coevolution of virtual an society. *PNAS,* Vol. 101. December 28.
Markandya, Anil et al. [2002]: Environmental Economics for Sustainable Growth. Edward Elgar.
Marosán György [1978a]: A tőkés társadalom fejlődésének „szocio-ritmusai". *Társadalomtudományi Közlemények,* június.
Marosán György [1978b]: Globális rendszer, globális problémák. *Valóság,* január 1-16.
Marosán György [1983]: A reform szocializmusképe és a szocializmuskép reformja. A Magyar Politikatudományi Társaság Évkönyve.
Marosán György [1996]: A simogatások játékelmélete és a kifizetési mátrix pszichológiája. *Vezetéstudomány,* 12. szám.
Marosán György [1999]: A mindennapi élet és a politikai kommunikáció alapjai. ÁVF jegyzet.
Marosán György [2000]: Ezredvégi tűnődések (Az új évezred, új szabályai és új szereplői). Villányi úti Könyvek sorozat.
Marosán György [2001]: Stratégiai menedzsment. Műszaki Kiadó.
Marosán György [2002]: Megáll-e az idő? (A „hosszú most" civilizációja). *Népszabadság,* október. 5.
Marosán György [2002]: Istennel, Isten nélkül vagy istentelenül. Villányi úti könyvek sorozat.
Marosán György [2003a]: A siker receptje. Kossuth Kiadó.
Marosán György [2003b]: Megfőtt béka szindróma. *Népszava,* szeptember 13.
Marosán György [2004a]: A hedonista mókuskerék csapdája. *Népszabadság,* június 12.
Marosán György [2004b]: Billenési pontok. *Népszava,* március 6.
Marosán György [2004c]: Légy a tejben. *Élet és Irodalom,* február 24.
Marosán György [2004d]: Mint éjjeli tolvaj. *Népszabadság,* június 12.
Marosán György [2005a]: A bizalom evolúciója. Előadás: A tudomány napja BGF.
Marosán György [2005b]: A szabadság tolvajai. *Magyar Narancs,* február 12.
Marosán György [2005c]: A társadalmi evolúció elmélete. *Társadalomkutatás,* 23 (1) 75-90.
Marosán György [2005d]: Az evolúció mint a társadalomtudományok metaelmélete. *Világosság,* 1:52.
Marosán György [2005e]: Élnek, mint a disznók. *Élet és Irodalom,* 3:12.

Marshall, Jessica [2005]: Magacity, mega mess... *Nature,* September 15. Vol. 437:312-314.
Marvin, Harris [1979]: Cultural materialism. Random House.
Marvin, Harris [1989]: Cows, Pigs, Wars, and Witches. The Riddles of Culture. Vintage.
Marx, Karl: A német ideológia. MEM, 3. köt. Kossuth Könyvkiadó.
Marx, Karl: A tőke. III. kötet. MEM, 26. köt. Kossuth Könyvkiadó.
Maryanski, Alexandra - Turner, Jonathan H. [1992]: The Social Cage (Human Nature and the Evolution of Society). Stanford University Press.
Matolay Réka [2003]: Intézményesített kaláka. *Figyelő,* október 30.
Matt, Susan J. [2003]: Keeping up with the Joneses: envy in American costumer society 1890-1930. University of Pennsylvania Press.
Maugham, S. W. [1960]: Eső. Elbeszélések. Szépirodalmi Kiadó.
Mayr, Ernst [2003]: Mi az evolúció? Vince Kiadó.
McDaniel, C. N. - Gowdy, J. M. [2002]: Az édenkert kiárusítása. Typotex.
McKibben, Bill [1998]: A Special Moment in History. *The Atlantic Monthly,* May. In Globalization and the New Challenges of a New Century. A Reader. Ed. by Patric O'Meara, H. D. Mehlinger [2001]. Indiana University Press.
McLaren, Angelus [2001]: Twentieth-century Sexuality (A History). Blackwell.
McNeill, J. R. [2001]: Something New Under The Sun. Penguin Books.
Meadows, D. - Randers, J. - Meadows, D. [2005]: A növekedés határai. Kossuth Kiadó.
Mérő László [1996]: Mindenki másként egyforma. Tercium.
Mérő László [2001]: Új észjárások. Tercium.
Mérő László [2004]: Az élő pénz. Tercium.
Meyer, Lawrence [1982]: Israel now. Delacote Press.
Micklethwait, John - Wooldridge, Adrian [2003]: A Future Perfect (The Challenge and Promise of Globalization). Random House.
Midgley, Mary [2000]: Why Memes? In Rose, Hilary - Rose, Steven: Alas, poor Darwin.
Millennium special edition [1999]. *The Economist,* December 31.
MINTEL Retail Intelligence. Report 1994.
Moss, Scott - Edmonds, Bruce [2005]: Sociology and Simulation. *American Journal of Sociology,* Vol. 110. No. 4. January, 1095.
Muravchik, Joshua [2002]: Socialism's Last Stand. *Commentary,* March.

N
Naisbitt, John [1985]: Megatrendek (Tíz új irányzat, amelyek átalakítják életünket). OMIKK.
Nánay Bence [2000/a]: Az elme mint evolúciós rendszer. In Lélek és evolúció.
Nánay Bence [2000/b]: Elme és evolúció (Az elmefilozófia és a kognitív tudomány evolúcionista megközelítése). Kávé Kiadó.
Németh György [1996]: A zsarnokok utópiája. Atlantisz.
Nunes, P. F. - Johnson, A. - Breene, R. T. [2004]: Selling to the Moneyed Masses. *Harvard Business Review,* July-August.

O
O'Brian, R. - Williams, M. [2004]: Global Political Economy. Palgrave.
Odlind-Smee, F. J. - Laland, K. N. - Feldman, M. W. [2003]: Niche Construction. Princeton University Press.
Ofek, Haim. [2001]: Second Nature (Economic Origins of Human Evolution). Cambridge University Press.

P
Packard, Vance [1971]: Feltörekvés, reklám, szexualitás Amerikában. Gondolat.
Pagel, Mark - Mace, Ruth [2004]: The cultural wealth of nations. *Nature,* March 18:275.
Pearson, Charles [2000]: Economics and the Global Environmemt. Cambridge University Press.
Pepper, T. - Cunningham, J. [2004]: The talking cure. *Newsweek,* June 21.
Petterson, K. J. et al. [2004]: *PNAS,* 101:6536.
Pinker, Steven [2002]: Hogyan működik az elme? Osiris.

Platón összes művei [1984]: Állam. Európa.
Pléh Csaba [2001]: Az evolúciós szemlélet felmerülése. In Lélek és evolúció.
Point of no return [2005]. *New Scientist*, December 24-31.
Pojman, Louis P. [1994]: Environmental Ethics. Wadsworth.
Popper, Karl [1998]: Test és elme. Typotex.
Poundstone, William [1993]: Prisoner's Dilemma. Oxford University Press.
Princen, T. - Maniates, M. - Conca, K. [2002]: Confronting Consumption. MIT Press.
Prugh, T. - Assadourian, E. [2003]: What is Sustainability Anyway? *World-Watch*, September-October.

R
Rapoport, A. - Chammah, A. M. [1965]: Prisoner's Dilemma: A study in Conflict and Cooperation. Michigan University Press.
Rees, Martin [2003]: Our Final Century. Basic Books.
Reich, Robert B. [2002]: The Future of Success. Vintage.
Rend és káosz [1997]. Szerk. Fokasz Nikosz. Reprika könyvek.
Richerson, P. J. - Boyd, R. [2005]: Not by Genes Alone. The University of Chicago Press.
Ridderstråle, Jonas - Nordstörm, A. Kjell [2004]: Karaoke Kapitalizmus. (Az emberiség menedzsmentje). KJK - Kerszöv Kiadványok.
Ridley, Matt [1996]: The Origin of Virtue (Human Instinct and the Evolution of Cooperation). Penguin Books.
Ridley, Matt [1999]: Génjeink (Egy faj önéletrajza 23 fejezetben). Akkord.
Ridley, Matt [2003]: Nature via Nurture: Genes, Experiences and What makes Us Human. HarperCollins.
Riesman, David [1983]: A magányos tömeg. Közgazdasági és Jogi Kiadó.
Roberts, Andrew [2003]: What Might Have Been. Weidenfield and Nicholson.
Rose, Hilary - Rose, Steven [2000]: Alas, poor Darwin (Arguments against Evolutionary Psychology). Harmony Books.
Rostow, W. Walt [1990]: The stages of Economic Growth (A Non-Communist Manifesto). Cambridge.
Rubin, Paul H. [2002]: Darwinian Politics (The Evolutionary Origin of Freedom). Rutgers University Press.
Rucinman, W. G. [2005]: Culture does evolve. In *History and Theory*, Vol. 44. No. 1.

S
Sapiro, Melford E. [1963]: Kibutz (Venture in Utopia). Schocken Books.
Sapiro, Melford E. [2004]: Utopia and its Discontents. *Americal Anthropogist*, Vol. 106. Issue 3.
Schein, Edgar H. [1985]: Organizational Culture and Leadership. Jossey-Bass.
Schelling, T. C. [1971]: Models of segregation. *American Economical Review Papers and Proceedings*, 59 (2) 488-493.
Schelling, T. C. [1999]: Mikromotives and Makrobehaviour. W.W. Norton Company.
Scheper-Hughes, Nancy [2005]: The Last Commodity. In Global Assemblages. Ed. by Aihwa Ong and Stephens J. Cillier. Blackwell.
Schoer, Juliet B. [1998]: The Overspent American: Upscaling, downshifting and the New Consumers. Basic Books.
Schoer, Juliet B. [2004]: Born to Buy. The Commercialized Child and the New Consumer Culture. Scribler.
Schwartz, Barry [2004]: Paradox of Choice. Harper Collins.
Scitovsky Tibor [1990]: Az örömtelen gazdaság. Közgazdasági és Jogi Kiadó.
Scitovsky Tibor [1997]: Egy „büszke magyar" emlékiratai. Közgazdasági Szemle Alapítvány.
Seabright, Paul [2004]: The Company of Strangers (A natural history of economic life). Princeton University Press.
Sen, Amartia [2003]: A fejlődés mint szabadság. Európa.
Sennan, Stephan [2002]: Genes, Memes, and the Human History. Thames and Hudson.
Sigmund, Karl [1995]: Az élet játékai. Akadémiai Kiadó.
Singer, Peter [2002]: One World. Yale University Press.
Singh, Simon [1997]: A nagy Fermat-sejtés. Park Kiadó.

Smith, John Maynard [1996]: Evolution and the Theory of Games. Cambridge.
Sober, Elliot - Wilson D. S. [1998]: Unto Others (The evolution and Psychology of Unselfish Behaviour). Harvard University Press.
Solow, R. M [1992]: Lecture on Fortieth Anniversary of Resources for the Future. October 8.
Sontag, Susan [2002]: Amerikában. Európa.
Soros, George [1998]: The Crisis of Global Capitalism (Open society Endangered). Public Affaires.
Southern, R. W. [1987]: A nyugati társadalom és az egyház a középkorban. Gondolat.
Sowel, Thomas [2005]: Crippled by Their Culture. *The Wall Street Journal Europe*, April 26.
Spengler, Oswald [1994]: A Nyugat alkonya. Európa.
Sperber, D. [2001]: A kultúra magyarázata. Osiris.
Squire, J. C. [1931]: If it had Happened Otherwise. Longmans.
Staley, D. J. [2002]: A History of the Future. Blackwell.
Streitmatter, Rodgers [2004]: Sex Sells! (The Media's Journey from Repression to Obsession). Westview Press.
Strogatz, S. [2003]: Sync (The emerging science of spontaneous order). Penguin Books.
Surowiecki, James [2005]: The Wisdom of Crowds. Abacus.
Sykes, Bryan [2002]: Éva hét leánya. Európa.

SZ
Szabó György [2003]: A Jó, a Rossz, és a Magányos számítógépes küzdelme. *Természettudományi Közlöny*, 134. 5:197-201.
Szabó Katalin - Kocsis Éva [2002]: Digitális paradicsom vagy falanszter (A személyes tömegtermelés). Aula.
Szathmáry Eörs - Smith, John Maynard [1999]: A földi élet regénye. Vince Kiadó.
Szürke Bagoly [1983]: Két kicsi hód. Móra Kiadó.

T
Taking nature into account [1996]: A Report to the Club of Rome. Ed. Wouter Van Dieren. Copernicus.
Tamás, Aquinói, Szent [1987]: Summa Theologiae.
Tattersall, Ian [1998]: Becoming Human. A Harvest Book.
The essential Communitarian Reader [1998]: Ed. by Amitai Etzoni. Rowman&Littlefield.
The mankind of the modern world [2004]: *New Scientist*, September 18.
The Persistence of the Traditional Values [2002]: *American Sociological Review*, Vol. 67.
Therborn, Göran [2005]: Between Sex and Power. Family in the World. 1900-2000. Routledge.
Thurow, Lester C. [1996]: The Future of Capitalism. Penguin Books.
Tomasello, M. [1999]: The Cultural Origins of Human Cognition. Harvard University Press.
Toynbee, A. J. [1972: Válogatott tanulmányok. Európa.
Trigger, Bruce G. [1998]: Sociocultural evolution. Blackwell.

U
United Nations General Assembly "United Nations Millennium Declaration" Resolution 55/2 [2000]: United Nations A/RES/55/2 18 September.
U.S. News & World Report [2003]: November 10.
U.S. News & World Report [2004]: June 28.

V
Van Dieren, Wouter [2001]: Taking Nature into Account. Copernicus.
A világ helyzete 2004 [2004]: Föld Napja Alapítvány.
Viselkedésökológia: modern irányzatok [2002]. Szerk. Barta Zoltán, Liker András, Székely Tamás. Osiris.

W
de Waal, Frans [1998]: Chimpanzee Politics (Power and Sex among Apes). The Johns Hopkins University Press.

de Waal, Frans [2001]: Jótermészetűek (A jó és a rossz eredete az emberben és más állatokban). Műszaki Kiadó.
Wall Street Journal Europe, The [2005]: May 27–29, June 9.
Wallace, D. R. [2004]: Beasts of Eden (Walking Whales, Dawn Horse and Other Enigmas of Mammal Evolution). University of California Press.
Wann, D. - Wann, J. de Graaf - Naylor, T. H. [2001]: The All-consuming Epidemic. Berrett-Koehler.
Watts, D. J. [1999]: Small words. Princeton University Press.
Watts, D. J. [2001]: Six Degrees (The science of a connected age). Norton and Co.
Weisbrod, Carol [1980]: The Boundries of Utopia. Pantheon Books.
Wells, Spencer [2003]: Az ember útja. Akkord.
Wesson, Robert G. [1963]: Soviet communes. Rutgers University Press.
Wheelen, Th. L. - Hunger, J. D. [1995]: Strategic management and business policies. Addison Wesley.
White, T. H. [1973]: Üdv néked, Arthur nagy király. Gondolat.
Whiten, Andrew. [2005]: The second inheritance system of chimpanzees and humans. *Nature,* September 1. Vol. 473:52–55.
Williams, C. George. [1997]: A pónihal lámpása. Kulturtrade.
Williams, Colin C. [2005]: A commodified World. Zed Books.
Wilson, E. O. [2003]: Minden egybecseng. Typotex.
Wilson, E. O. - Bossert, W. H. [1981]: Bevezetés a populáció-biológiába. Gondolat.
Wineburg, Sam [2001]: Historical Thinking and Other unnatural Acts: Charting the Future of Teaching the Past. Temple University Press.
Winston, Robert [2003]: Human instinct. Bantham Books.
Wolf, Martin [2004.]: Why globalization works. Yale University Press.
Woodcock, Alexander - Davis, Monte [1978]: Catastrophe Theory. Penguin Books.
World Watches U.S. Fat Plague [2002]. *The Wall Street Journal Europe.* July 2.
Wurtzel, Elizabeth [1995]: The Prozac nation. Riverhead.
www.feasta.org/document/shortcircuit/sc3/LETS.html

Y
York, R. - Rosa, E. - Dietz, T. [2003]: Footprints on the Earth. *American Sociological Review,* April, Vol. 68:279–300.

Z
Zablocki, Benjamin D. [1997]: What can the study of Communities Teach us about Community? - In Autonomy and Order. Ed. by Edward W. Lehman.
Zimmer, Carl [2003]: Evolution (The triumph of an idea). Arrow.



Valamikor, ha az emberek boldogtalanok voltak – mondta Arthur Miller *Az alku* című darabjának főszereplője –, forradalmat csináltak, vagy a templomba mentek. ...a vásárolnak." A 20. század végére az „örömjavak" választéka ...tekinthetetlenné, a fogyasztás csábítása ellenállhatatlanná vált. ...21. századba átlépve azonban sokasodnak az aggasztó tünetek, amelyek megkérdőjelezik, követhető-e a fejlett ...országok fogyasztási modellje a Föld minden lakója számára. A szerző a kibontakozó és mindannyiunk életét már a belátható időben lényegesen befolyásoló társadalmi „fázisátalakulás" jeleit kutatta. Az eredmények arra utalnak, hogy a Glóbuszon kibontakozó természeti, gazdasági és társadalmi tendenciák „billenési pontra" juttatták az emberiséget. A közösségek ökológiai lábnyomának ...kényszerű szűkítése, az egyéni fogyasztás „határboldogságának" folyamatos csökkenése életmódjuk újragondolására készteti ...embereket. Így adaptívvá válhat többféle, az elmúlt századokban instabilnak bizonyult társadalomtípus.

Végső következtetés: a társadalmi evolúció menete az egyneművé és szabványossá váló világ helyett meghökkentően sokféle, eltérő életmodellt követő közösség létrejöttét és együttélését valószínűsíti.

www.marosan.com

2900 Ft



ISBN 963-22-9188-3

MONEY-PLAN...

MAROSÁN GYÖRGY: HOGYAN KÉSZÜL A TÖRTÉNELEM?

MAROSÁN GYÖRGY

HOGYAN KÉSZÜL A TÖRTÉNELEM?